

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO ODONTOPEDIATRIA**

**" AVALIAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS À CÁRIE DENTAL
EM CRIANÇAS DE 24 A 42 MESES DE CRECHES DA CIDADE DE
FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA "**

C.D. JULIANA BOECHAT ROSA

ORIENTADORA: PROF^a. DRA. IZABEL CRISTINA S. ALMEIDA

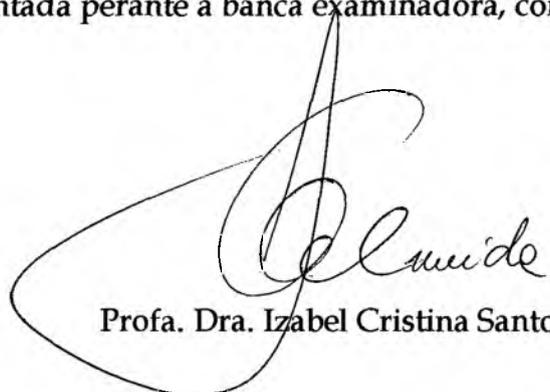
Trabalho apresentado ao curso de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração Odontopediatria, da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Odontologia.

Florianópolis- SC

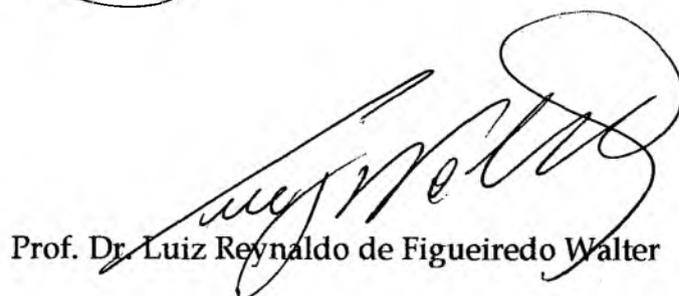
2000

Esta dissertação intitulada, "Avaliação de fatores relacionados à cárie dental em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis, Santa Catarina", da autora Juliana Boechat Rosa, foi julgada adequada para a obtenção do título de "Mestre em Odontologia", área de concentração em Odontopediatria e aprovada em sua forma final pelo programa de Pós-Graduação em Odontologia.

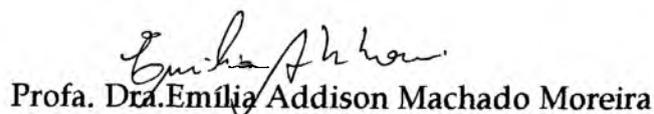
Apresentada perante a banca examinadora, composta pelos Professores:



Profa. Dra. Izabel Cristina Santos Almeida



Prof. Dr. Luiz Reynaldo de Figueiredo Walter



Profa. Dra. Emília Addison Machado Moreira

" Resultados exigem esforço, paciência e constância.

Suspeito de promessas miraculosas e soluções instantâneas.

Duvido de fórmulas simples para a conquista da felicidade.

Fraqueza, fadiga e ferrugem costumam a ceder

depois que se instalam no corpo, na mente e no espírito.

Somente força, fôlego e flexibilidade podem produzir mudança.

Otimismo só é útil onde existe ação planejada.

Pensamento positivo só funciona à custa de muito trabalho.

Sem objetivos e prazos definidos, esperança é pura ilusão.

Acredito em fatos, não em intenções.

Acredito em atitudes não em discursos.

Acredito em posturas éticas, não em regras de moral.

Acredito em fazer acontecer, não em esperar que aconteça.

Acredito em criatividade, não em obstáculos.

O importante são as tentativas, não os acertos.

As vezes que a gente se levanta,

Contam mais que as vezes que a gente cai.

O prazer de continuar buscando

É infinitamente maior que o sucesso de alcançar.

Toda transformação começa sempre caótica e desconfortável.

Os caminhos conhecidos são seguros e fáceis,

Mas só conduzem aos lugares onde já estamos

e não desejamos ficar...

O caminho do novo é cheio de riscos, surpresas e cansaço

Mas sempre premia os que o escolhem

Com a chance de descobrirem e experimentarem

a Vida que imaginam viver. "

Geraldo Eustáquio de Souza

Aos meus pais, Moacyr e Celeide...

" que me apoiaram e viabilizaram esse sonho, nunca se esquecendo do compromisso com a família, construída pelos dois com muito trabalho, dedicação e amor incondicional ."

**Aos queridos irmãos, Suza, Renato, e sobrinhos,
Danton e Mateus...**

" pela luta constante em busca de estarmos sempre juntos..."

**...eu dedico com gratidão , admiração e um imenso amor,
este trabalho!**

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A Deus, por nunca ter deixado de guiar os meus caminhos e pelas mudanças providenciadas por Ele, sempre no momento certo! Por ter me concedido o privilégio de ter pais, amigos, mestres, e oportunidades que a todo momento favoreceram e contribuíram com o meu crescimento como ser humano!

À Universidade Federal de Santa Catarina, em especial ao curso de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração Odontopediatria, que forneceu estrutura e formação de qualidade.

À minha orientadora Profa. Dra. Izabel Cristina Santos Almeida, pela dedicação, competência, amizade, e cuja convivência permitiu que eu me tornasse melhor pessoa e profissional. Aquele abraço!!!

A todas as crianças, pais, diretores e professores das creches que, além de permissão para nossa entrada nas instituições, nos acompanharam prontamente na execução deste trabalho.

Às Professoras Doutoras Vera Lúcia Bosco e Maria José de Carvalho Rocha por todo carinho, experiências de vida, bom humor, além de vasto conhecimento, brilhantismo e exemplo de dedicação, a nós repassado e conosco compartilhado sem restrições!

Ao Professor Doutor Ricardo de Souza Vieira e Professora Joeci de Oliveira, bem como aos professores integrantes deste mestrado, por todo conhecimento, ensinamentos e orientações !

À Professora Estera Muszkat Menezes, pela contribuição na revisão da estruturação deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Sérgio Fernando Torres de Freitas, pela valiosa contribuição e execução da análise estatística deste trabalho.

Às secretárias da Pós-Graduação, Ana Maria Vieira Frandolozo e Eva Eugênia Spinelli, pela amizade, boa vontade, competência, e carinho com que sempre nos trataram !

À companheira Vera Ingrid Hobold Sovernigo, pelo carinho constante com que nos orientou e serviu na Biblioteca Setorial de Odontologia.

À colega e aluna de graduação Jessica, pela colaboração e participação especial neste trabalho!

Às colegas de curso, Lucineide e Raquel, por compartilharem conhecimentos, experiências e momentos prazerosos ao longo do curso.

Às companheiras de casa, Karime e Lulu, pela oportunidade de mais uma vez conviver com as diferenças, e aprender a respeitá-las.

Aos amigos aqui conquistados:

Angélica e Alberto, além da parceria, pelo bom humor constante, alegria, pessoas de rara perspicácia e espírito de luta admirável ! Aquele abraço!!!

Franklin, pela convivência adorável, riqueza de detalhes, disponibilidade para ajudar e vontade de vencer!

Carla, Pity, Cíntia e Taty pelo companheirismo, alegria, préstimos e disposição, sempre presentes.

À prima, amiga e mestre, Profa. Marileny Boechat Frauches, pelo exemplo profissional, incentivo, apoio e companheirismo constantes!

Aos amigos, parceiros, que nem a distância afastou, Ana Kênia, Sandro, Dilsinho, Jeanine, Jussimara, pelo crescimento e busca contínuos, juntos, na alegria, felicidade e prazer de viver! Yuhu! Yuhu!

... minha sincera gratidão e admiração por todos vocês!

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Distribuição da prevalência de cárie por idade em 100 crianças de 24 a 42 meses de creches municipais da cidade de Florianópolis.....p. 45
- Figura 2** Relação entre tipo de amamentação e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses em creches municipais da cidade de Florianópolis.....p. 51
- Figura 3** Relação entre amamentação noturna e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses em creches municipais da cidade de Florianópolis.....p. 51
- Figura 4** Relação entre período de início do hábito de higiene bucal e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses em creches municipais da cidade de Florianópolis.....p. 53

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** Relação entre hábitos alimentares e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 37
- Quadro 2** Relação entre hábitos de higiene bucal e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 38
- Quadro 3** Relação entre condição sócio-econômica-cultural e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p.39

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Creches da rede municipal de ensino participantes do estudo.....p.29
- Tabela 2** Prevalência de cárie em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p.34
- Tabela 3** Relação entre presença de flúor na água de abastecimento e prevalência de cárie em crianças de 24 a 42 meses de idade em creches na cidade de Florianópolis.....p. 34
- Tabela 4** Índice ceo-d em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 35
- Tabela 5** Necessidade de tratamento das crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 36
- Tabela 6** Relação entre os fatores de risco identificados e prevalência de cárie em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 36
- Tabela 7** Relação entre severidade da doença cárie e fatores biológicos em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 41
- Tabela 8** Relação entre severidade da doença cárie e fatores alimentares em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 41
- Tabela 9** Relação entre severidade da doença cárie e hábitos de higiene bucal em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 42
- Tabela 10** Relação entre severidade da doença cárie e condição sócio-econômica-cultural de crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis.....p. 43

ROSA, J. B. **Avaliação de fatores relacionados à cárie dental em crianças de 24 a 42 meses em creches na cidade de Florianópolis, Santa Catarina.** Florianópolis, 2000. 84p. Dissertação (Mestrado em Odontologia- Área de Concentração Odontopediatria). Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

RESUMO

Este trabalho avaliou fatores relacionados à cárie dental em crianças de 24 a 42 meses, matriculadas em creches da rede municipal, na cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Foram selecionadas 100 crianças, divididas em dois grupos: 50- região com flúor; 50- região sem flúor. Foi realizado um exame clínico, bem como um questionário foi aplicado com perguntas feitas ao responsável sobre hábitos de alimentação, higiene e condição sócio-econômico-cultural. Verificou-se nestas crianças a prevalência de cárie, índice ceo-d, e procurou-se associar fatores relacionados à alimentação, higiene e condição sócio-econômico-cultural, à prevalência e à severidade da doença. Observou-se uma prevalência de 34%, e índice ceo-d de 0,9 dos 24 aos 30 meses, 3,57 dos 31 aos 37 meses, e de 3,27 dos 38 aos 42 meses de idade. Apesar dos valores não serem estatisticamente significantes, observou-se uma tendência ao desenvolvimento da doença em crianças que utilizavam mamadeira, mamavam à noite, tinham um alto consumo de açúcar, iniciaram a higiene bucal após os três anos de idade, e quando era a própria criança a responsável pela escovação. Em relação à severidade da doença, observou-se que ela aumenta com a idade, em casos de utilização da mamadeira, amamentação noturna, início de higiene bucal após um ano, quando o responsável pela higiene era a criança, a escolaridade da mãe era menor que oito anos, e a renda da família estava acima dos quatro salários mínimos.

ROSA, J. B. **Evaluation of factors concerning dental caries in children of ages 24 to 42 months in day-care centers in Florianópolis, Santa Catarina.** Florianópolis, 2000. 84p. Dissertation (Master's in Dentistry- Area of study: Pediatric Dentistry) Federal University of Santa Catarina, 2000.

ABSTRACT

This study evaluated factors associated with dental caries in children aged 24 (twenty-four) to 42 (fourty-two) months, enrolled at public day-care centers of the city school district. These day-care centers are located in Florianópolis, Santa Catarina. One hundred children were selected, a clinical examination was performed and a questionnaire was filled out with the person in charge of the day-care center with questions about the children's eating habits, hygiene, socio-economic and cultural conditions. These children were found to have a caries prevalence, dmft index, and na attempt was made to associate factors concerning eating habits, higiene, socio-economic and cultural condition as well as the prevalence and severity of the disease. A prevalence of 34% and dmft index of 0,9 in 24 to 30 month, 3,57 in 31 to 37 month, and 3,27 in 38 to 42 month. Although the values were not statistically significant, a trend in the development of the disease was observed in children who were bottlefed, who were breastfed at night, who had a high consumption of sugar, who started oral higiene only past the age of three, and in cases in which the child was responsible for his/her own brushing. As to the severity of the disease, na increase was observed with the age in cases in wich the child was bottlefed, breastfed at night, began oral higiene over the age of one year, when the child was responsible for his/her own brushing, the mother's schooling was less than eight years and the family income was above four minimum wages.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	p. vii
LISTA DE QUADROS.....	p. viii
LISTA DE TABELAS	p. ix
RESUMO	p. x
ABSTRACT	p. xi
1 INTRODUÇÃO	p. 01
2.1 Prevalência	p. 03
2.2 Estabelecimento da doença cárie.....	p. 06
2.3 Características da doença cárie.....	p. 24
3 PROPOSIÇÃO	p. 27
4 METODOLOGIA	p. 28
4.1 Seleção da amostra.....	p. 28
4.2 Etapa experimental	p. 29
4.3 Critérios	p. 31
4.4 Análise estatística	p. 32
5 RESULTADOS	p. 34
6 DISCUSSÃO	p. 44
7 CONCLUSÃO	p. 61
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	p. 62
9 ANEXOS	p. 68

INTRODUÇÃO

A cárie dentária tem sido tema de pesquisas e discussões ao longo dos anos. Já em 1960, KEYS, descrevia que, assim como nos adultos, a doença se desenvolve em pacientes jovens a partir da associação de fatores tais como microbiota-dieta-hospedeiro. Entretanto, para a instalação da doença em criança, sabe-se que é necessário que ocorra a aquisição precoce da microbiota cariogênica, bem como o estabelecimento de hábitos de alimentação e de higiene inadequados, aspectos estes que se transmitem de uma geração para outra, através do estilo de vida e atitudes dos familiares em relação à saúde.

A prevalência da doença cárie em bebês e crianças pré-escolares relaciona-se principalmente com o hábito prolongado de amamentação natural ou artificial noturno, quer seja antes de dormir, na hora de dormir ou durante o sono da criança, que é o fator apontado como o mais importante no desenvolvimento precoce das lesões de cárie. Outros fatores, como o estabelecimento precoce de uma microbiota cariogênica, transmitida normalmente pela mãe, alto consumo de alimentos açucarados já introduzidos na alimentação nos primeiros anos de vida, juntamente com a ausência de higiene bucal, muitas vezes por desconhecimento da mãe ou responsável quanto à necessidade dessa prática, quando somados à condição sócio-econômico-cultural, resultam num aumento crescente da doença nessa faixa etária.

Como é nos primeiros anos do bebê que os hábitos de alimentação começam a estabelecer, caracterizando estes hábitos a partir daí, e como, modificações de hábitos alimentares inadequados se tornam difíceis, em qualquer período da vida, na vez que se definem muito cedo, o mais interessante é que desde o início se estabeleçam hábitos alimentares saudáveis que possam perdurar por toda a vida.

Desde 1929, PEREIRA salientava que higiene queria dizer saúde. O autor estimulava a prática da higiene como um todo, principalmente no que dizia respeito a higiene da boca, enfatizando que esta é a porta de entrada de quase todas as moléstias e o reduto de múltiplas fermentações. Nesta época, o autor já descrevia a presença de doença cárie em crianças de dois anos de idade e até menores, e salientava que: " velando pela criança desde o berço e seguindo seus passos até a idade adulta, podemos assegurar ao indivíduo uma dentadura capaz de manter o seu todo em estado hígido, o que vem concorrer para o seu fortalecimento físico e moral, contribuindo de um modo radical para o aperfeiçoamento da raça e da espécie".

Visto que a prevalência da doença cárie é ainda considerada alta nos primeiros anos de vida da criança, e que aspectos de natureza diversa podem influenciar no estabelecimento dos fatores de instalação, desenvolvimento e progressão da doença, é que se decidiu estudar crianças de 24 a 42 meses, que freqüentam creches no município de Florianópolis, Santa Catarina, para a obtenção do perfil quanto à doença cárie e os fatores a ela relacionados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Tendo em vista a diversidade de fatores envolvidos na problemática da doença cárie e procurando melhor ordenar as idéias, optamos por separar este capítulo em tópicos:

1. Prevalência;
2. Estabelecimento da doença cárie;
3. Características da doença cárie.

2.1 Prevalência

Em 1971, WINTER et al, estudando crianças entre 12 e 60 meses, de todas as classes sociais, em Londres, Inglaterra, encontraram uma prevalência de 8% de cárie rampante. SILVER (1974), encontrou o mesmo resultado numa população de crianças aos três anos de idade, atendidas no centro de saúde de Hertfordshire, Inglaterra. Em Vancouver, Canadá, DERKSON & PONTI (1982), encontraram uma prevalência de 3,2% de cárie de mamadeira em crianças de nove meses a seis anos de idade, atendidas em clínicas de saúde pública e centros de atendimento comunitário. Entretanto, nos Estados Unidos os números indicados por KELLY & BRUERD (1987), a partir de crianças atendidas em um programa rural de atendimento, em vilas e tribos indígenas, foram

53% de crianças entre três e cinco anos de idade, afetadas pela cárie de mamadeira, nas regiões do Alaska e Oklahoma. Em Estocolmo, na Suécia um levantamento de GRINDEFJORD et al (1993), revelou em uma amostra de crianças residentes no subúrbio da cidade, 11,7% de crianças com dois anos e meio de idade, com manifestações iniciais da doença cárie, contra 6,4% crianças com a doença já instalada.

No Brasil, os números também variam de região para região, faixa etária para faixa etária, entre outros. Em 1993, MORITA, WALTER, GUILLAIN, utilizando crianças que participavam do Programa de Saúde Bucal da Clínica de Bebês da Universidade de Londrina, Paraná como referência, concluíram que a prevalência de cárie esperada para crianças de dois anos de idade seria de 10%, e 50% aos três anos. Já TOMITA et al (1994), verificaram em creches nas cidades de Bauru e São Paulo, ambas no estado de São Paulo, uma prevalência de cárie de 11,5% e 11,8 % respectivamente, entre bebês na faixa etária de zero a dois anos de idade, e entre os três e quatro anos de idade, os autores encontraram 74% das crianças em Bauru, afetadas pela doença, contra 41,8% em São Paulo. O grupo de Bauru não recebia cuidados de saúde, enquanto o grupo de São Paulo apresentava uma rotina de cuidados com a saúde como norma da instituição.

A prevalência de cárie nos primeiros anos de vida, de acordo com WALTER, FERELLE, ISSAO (1996), é um assunto muito discutido, cujas variáveis existem dentro de um contexto sócio, econômico e cultural de cada população.

Em Piracicaba, São Paulo, MATTOS-GRANER et al (1996), pesquisaram crianças de creches municipais de baixo nível sócio-econômico, e encontraram uma prevalência de 34,8% em crianças de seis a trinta e seis meses de idade. FREIRE, MELO, SILVA (1996), em Goiânia, Goiás, através de exames realizados em creches públicas e privadas, encontraram 3,6% de prevalência de cárie em crianças com um ano, 12,7% aos dois anos, e 31,1% aos três anos de idade. O ceo-d observado aos dois anos de idade foi de 1,14, e aos três anos de 2,18. Em Belém, Pará, ARIAS, BRANDÃO, NOGUEIRA (1997), verificaram em crianças de creches municipais, índices de prevalência de 0% em crianças de um ano, 19,59% aos dois anos e 23,63% aos três anos de idade.

Em Florianópolis, Santa Catarina, OLIVEIRA (1997), examinou crianças entre zero e quarenta e oito meses de idade, de creches municipais em regiões com e sem flúor na água de abastecimento, e observou uma prevalência de cárie dentária de 8,4% em crianças de 13 a 24 meses, 25,54% em crianças de 25 a 36 meses e 49,79% em crianças de 36 a 48 meses. O ceo-d encontrado foi de 0,24 nas crianças com um ano, 0,77 aos dois anos e 1,93 aos três anos de idade. O autor não observou diferença estatisticamente significativa entre os índices de cárie, ceo-d, encontrados em crianças oriundas de creches com e sem flúor na água de abastecimento.

AVILLETZ, SOUZA, MEDEIROS (1998), examinaram crianças entre seis e trinta e seis meses, na Bebê Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e obtiveram como resultado uma prevalência de cárie de 16,7%, sendo a idade mais afetada a de dois a três anos, com 55% das crianças apresentando a doença.

2.2 Estabelecimento da doença cárie

Considerando a importância da aquisição da microbiota para o desenvolvimento da doença cárie, CARLSSON et al (1970a), BERKOWITZ (1976), observaram que ao nascimento, a cavidade bucal do recém-nascido é estéril, mas em algumas horas começa a ser colonizada principalmente por microorganismos facultativos e anaeróbicos, podendo ser identificadas colônias de *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus mitis*, *Staphylococcus* e *Lactobacillus* no epitélio bucal do bebê. CARLSSON et al (1970b), demonstraram ainda não haver *Streptococcus sanguis* na cavidade bucal até a erupção dos primeiros dentes decíduos, como também não detectaram *Streptococcus mutans* no primeiro ano de vida. Os autores relataram que eles têm sido isolados após a erupção dos molares decíduos ou em crianças com superfícies dentais lisas e cariadas.

Estudos como o de BLINKHORN (1980), relacionam a influência do hábito de higiene bucal, e a transmissão do mesmo, das mães para as crianças, com a presença

de doença cárie. O autor investigou uma amostra de 288 mães com crianças entre dois e quatro anos de idade, em Edinburg, verificando que mães que trabalhavam fora de casa, aplicavam regras ativas ao ensinar os métodos de escovação, 42%, com exemplo pessoal e reforço regular de rotina, enquanto mães com família grande tinham uma proporção mais alta de poucos ensinamentos e regras passivas para orientar seus filhos, 42%.

Em 1982, HOUTE, GIBBS, BUTERA, examinaram a placa bacteriana de superfícies de lesões de cárie e superfícies dentais, bem como a saliva de crianças com cárie de mamadeira, que se apresentavam no Hospital Infantil de Boston, e encontraram um número extraordinariamente alto de *Streptococcus mutans*, sendo que os níveis de *Streptococcus sanguis* e *Streptococcus salivarius* foram extraordinariamente baixos. Os autores detectaram também *Lactobacillus* nas proximidades de todas as amostras de placa.

DAVEY & ROGERS (1984), observaram que os primeiros anos da infância são críticos para a aquisição dos *Streptococcus mutans*, e responsáveis pelo início do processo da lesão de cárie, os quais estão associados à transmissão interpessoal. Um estudo realizado por KÖHLER, ANDRÉEN, JONSSON (1988), demonstrou que quanto mais cedo for a colonização dos *Streptococcus mutans*, maior o risco de desenvolvimento da doença cárie. Os autores examinaram 78 crianças aos 15 meses

de idade, em intervalos de quatro meses até os quatro anos, e encontraram que 89% das crianças colonizadas aos dois anos de idade tinham experiência de cárie e um ceo-d de 5,0, comparados com 25% não colonizados na mesma época, com um ceo-d de 0,3.

Em 1989, MARINO et al, realizaram um estudo envolvendo 24 pacientes de 11 a 48 meses, com cárie de mamadeira, que foram examinados quanto às características nutricionais, demográficas e comportamentais, e então, comparadas com um grupo controle, composto por crianças que recebiam cuidados primários de saúde pediátrica. Os autores identificaram os seguintes fatores no grupo de crianças com cárie: amamentação além dos 15 meses, amamentação na cama, suplementação insuficiente de flúor, orientações inadequadas sobre o desmame, crianças que vivem com um dos pais somente, crianças que apresentavam problemas para dormir e temperamento forte.

ROSSOW, KJAERNES, HOLST (1990), observaram através de um estudo realizado em 231 crianças entre 10 e 24 meses, na Noruega, onde as crianças eram acompanhadas desde o nascimento, que os padrões de consumo de açúcar das crianças se estabelecem na infância, aumentando aos dois anos de idade e se mantendo durante o crescimento.

DEMERS et al (1990), destacaram alguns fatores como indicadores de doença, por nos fornecerem uma associação boa e estável com a doença cárie, sendo ainda de metodologia simples. Entre eles, os autores destacam que a experiência prévia de cárie é um indicador de alta sensibilidade, especificidade e de alto valor preditivo; status sócio-econômico, esse indicador permitiu aos autores observarem que a prevalência de cárie é mais alta entre crianças de classe média e baixa, permanecendo a diferença quando a água era fluoretada; higiene e dieta, foram indicadores significantes quando se observou a associação entre nível de placa bacteriana, cárie e consumo de açúcar; fatores microbiológicos foram reconhecidamente importantes no desenvolvimento da doença cárie. Fatores salivares, como fluxo salivar, pH e capacidade tampão, mostraram resultados inconsistentes. Outros indicadores considerados importantes pelos autores são a composição dental, morfologia oclusal e retentividade das fissuras oclusais, aglutinação da saliva e cálculo dental.

GRINDEFJORD et al (1991), estudaram a colonização por *Streptococcus mutans* em 1095 crianças suecas de um ano de idade, isolaram colônias desta bactéria em 6% das crianças, e associaram a presença do microorganismo ao consumo de alimentos açucarados. Em 1992, MATEE et al, observaram a presença de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* em placa bacteriana e saliva de crianças de um e dois anos e meio de idade, com e sem cárie rampante. Os autores isolaram *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* a partir da placa bacteriana de todas as crianças com e sem cárie,

entretanto, a contagem de colônias de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* foi maior em crianças com cárie rampante, 10^3 UFC/ml. Os níveis de *Streptococcus mutans* na saliva foram diretamente relacionados com a presença da doença.

Um estudo realizado por ERONAT & EDEN (1992), em crianças entre dois e seis anos de idade, comparou um grupo de 71 crianças com cárie de mamadeira ou rampante, com um grupo controle de 224 crianças em relação a fatores alimentares, sócio-econômicos e familiares, por meio de um questionário aplicado aos pais e um diário de alimentação de três dias. Os autores encontraram que, das 71 crianças com cárie de mamadeira ou rampante, 83,1% tinham uma alimentação não balanceada, com alto conteúdo de açúcar, e 59,15% tinham o hábito de escovação, enquanto no grupo controle, 68,75% das crianças tinham alimentação balanceada, 72,32% com um conteúdo normal de açúcar e 85,27% tinham hábito regular de escovação. Do grupo com cárie rampante, 78,87% pertenciam a famílias pequenas de médio e alto padrão sócio- econômico.

CAUFIELD, CUTTER, DASANAYAKE (1993), denominaram o período de infecção pelos *Streptococcus mutans*, como “janela de infectividade” e observaram que 26 meses era a idade média na qual as crianças adquiriam esses microorganismos.

PAUNIO et al (1993), associaram hábitos de escovação com outros hábitos de saúde bucal tais quais consumo de sucos à noite, consumo de açúcar e uso de flúor em 1018 crianças Finlandesas, com idade entre dezoito meses e três anos de idade, e observaram se as características das mães influenciavam a frequência de escovação das crianças. Em relação às mães, os autores observaram a idade. Os resultados obtidos foram que 78,2% das crianças praticavam escovação diária, o açúcar era mais frequente na alimentação de crianças que escovavam os dentes ocasionalmente e o uso de flúor era menos frequente nas crianças que escovavam os dentes todos os dias. Em relação às mães, verificou-se que as mais jovens prestavam menos atenção aos hábitos de higiene de suas crianças.

Em 1994, PAUNIO associou os hábitos de escovação de 1212 famílias, mãe, pai e filhos, juntamente com consumo de açúcar e sucos à noite, em 1219 crianças na Finlândia. As famílias eram selecionadas a partir da primeira consulta de pré-natal das mães. Ambos, os hábitos de escovação da mãe e do pai e consumo de açúcar, estiveram significativamente associados com o hábito de escovação e consumo de açúcar pelas crianças. O autor observou, ainda, que o uso de sucos à noite, estava associado a doenças infecciosas na idade de nove a dezessete meses.

WENDT et al (1994), descreveram a relação entre início do higiene bucal de bebês, sucos, e prevalência de cárie dental aos dois e três anos de idade, num estudo

longitudinal. Os autores encontraram que, crianças livres de cárie aos três anos de idade, haviam tido seus dentes escovados mais freqüentemente ao um ano e aos dois anos de idade; tinham usado dentifrício fluoretado mais freqüentemente aos dois anos, e apresentavam menos placa visível ao um e aos dois anos de idade quando comparados com crianças que tinham a doença cárie.

ALALUUSUA & MALMIVIRTA (1994), sugeriram que a placa visível na superfície vestibular dos incisivos superiores é um importante fator de risco a ser avaliado para o desenvolvimento da cárie dental. Os autores examinaram 92 crianças finlandesas, e observaram a presença de placa visível na superfície vestibular dos incisivos superiores, uso de mamadeira, e avaliaram suas mães quanto à prevalência de cárie e nível salivar de *Streptococcus mutans*. O primeiro exame nas mães foi realizado quando o bebê apresentava quatro meses de idade, e na criança, aos sete meses. As crianças foram acompanhadas até os três anos, com intervalos regulares de um ano. O resultado obtido no último exame, foi : 63% das crianças com cárie, apresentavam placa visível, e 33% usavam mamadeira. Estes fatores apresentaram significância estatística. As outras variáveis _ alto nível salivar de *Streptococcus mutans* nas mães, 27 % das crianças apresentaram a doença; _ e mães com altos índices de cárie, 30% de suas crianças desenvolveram a doença, não tiveram significado estatístico.

Em 1994, TSUBOUCHI et al, observaram os fatores de risco à cárie de mamadeira em 638 crianças japonesas de 18 meses de idade. As mesmas foram submetidas a exame bucal e teste de atividade de cárie, que mede o pH da placa bacteriana, e aos pais foi aplicado um questionário sobre hábitos de alimentação e de higiene. Os autores verificaram uma prevalência de 13,7% de cárie, um ceo-d de 0,27 e um pH salivar entre 5,4 e 4,4, seguido de respostas em que 14% das crianças haviam sido desmamadas aos 18 meses, 19,8% continuavam usando mamadeira, 33% não tinham hora certa para lanche, 50% lanchavam enquanto brincavam e 33% das crianças não escovavam os dentes antes de dormir.

ROETERS et al (1995), quando estudaram a correlação entre a prevalência de cárie em 253 crianças com idade média de dois anos e três meses de idade e fatores como dieta, uso de flúor em casa e higiene bucal considerados como indicadores de risco ao desenvolvimento da doença cárie, observaram que 49,2% das crianças com sinais clínicos de cárie, estavam associadas a um número médio de quatro a quatorze refeições diárias. Dessas refeições, as que continham açúcar variavam de uma a dez por dia. Em relação ao flúor, observaram uma porcentagem baixa de crianças que usavam flúor, embora o uso de dentifício fluoretado tenha aumentado com a idade, juntamente com a frequência de escovação. Entretanto menos de 40% das crianças usavam creme dental com baixa concentração de flúor.

WENDT & BIRKED (1995), em um estudo longitudinal realizado na Suécia, acompanharam 298 crianças de um a três anos de idade, observando prevalência de cárie, hábitos alimentares e origem da família. Ao final do estudo, os autores observaram que 49% das crianças desenvolveram a doença cárie aos três anos de idade, 33% das crianças nunca tinham mamado no peito ou mamaram por dois meses ou menos, 7% das crianças continuaram mamando no peito até um ano de idade. As crianças estrangeiras e com cárie aos dois e três anos haviam iniciado o consumo de produtos considerados de risco ao desenvolvimento da doença, como refrigerantes, doces, sorvetes ou biscoitos quando tinham um ano de idade, e também recebiam refeições noturnas de líquidos açucarados na mamadeira mais freqüentemente que as crianças livres de cárie.

DI REIS & MOREIRA (1995), classificaram as crianças de acordo com o número de fatores de risco presentes em sua rotina, tais como: ausência de hábito precoce de escovação, hábitos inadequados de amamentação, especialmente noturna e o alto consumo de carboidratos. As crianças que tinham três ou mais fatores presentes, eram consideradas de alto risco; quando dois fatores eram observados, médio risco; e apenas um fator presente a criança era considerada baixo risco.

Em 1995, STECKSÉN-BLICKS & HOLM, examinaram 249 crianças de quatro anos quanto à presença de cárie dental, freqüência de escovação, uso de flúor e

ingestão de lanches, e observaram que a experiência de cárie em 43% das crianças. Entretanto, naquelas que escovavam os dentes uma ou duas vezes ao dia, com a ajuda dos pais, a severidade da doença era significativamente mais baixa, ceo-s médio de 2,8, que em crianças que escovavam os dentes irregularmente, ceo-s igual a 3,5. Os autores encontraram ainda, que crianças que tinham ingestão freqüente de lanches e escovavam os dentes irregularmente tinham índices de cárie significativamente mais altos, ceo-s médio 5,7, que aquelas com ingestões pouco freqüentes de lanches e escovação irregular, ceo-s médio 3.

Em estudo realizado na Suécia, objetivando a predição do desenvolvimento da doença cárie em crianças de um ano de idade, GRINDEFJORD et al (1995), avaliaram hábitos de dieta, de higiene bucal, exposição ao flúor, ocorrência de *Streptococcus mutans*, bem como formação sócio-econômica dos pais, em 768 crianças, com três anos e meio de idade. As variáveis, encontradas pelos autores, associadas com a doença cárie foram: origem estrangeira dos pais; nível de educação materna menor que nove anos; consumo de bebidas contendo açúcar maior que duas vezes ao dia; consumo de balas mais de uma vez por semana, e presença de *Streptococcus mutans*. Segundo os autores, a probabilidade de a criança desenvolver a doença cárie foi de 87% quando todas essas variáveis estavam presentes no primeiro ano de vida.

LI & CAUFIELD (1995), confirmaram a teoria da transmissibilidade dos *Streptococcus mutans*, ao observarem a similaridade de perfis do DNA das bactérias presentes em mães e seus filhos. E BERKOWITZ (1996), correlacionou fatores microbiológicos com cárie de mamadeira e observou que, a aquisição dos *Streptococcus mutans* pelas crianças ou bebês, indica que a prevalência da infecção aumenta com a idade e o número de dentes irrompidos. O autor descreveu a presença de cárie de mamadeira como resultado de uma mudança na microbiota em que os *Streptococcus mutans* passam a ser dominantes na placa bacteriana. Relatou que o primeiro passo para o início do processo de desenvolvimento da doença cárie é a infecção primária, seguido do acúmulo desses microorganismos em níveis patogênicos como consequência de freqüente e prolongada exposição bucal a substratos patogênicos, considerando como terceiro passo, a rápida desmineralização e cavitação da estrutura dental.

Em 1996, BEZERRA, destacou a importância dos testes de avaliação microbiológica, testes salivares, avaliação da alimentação e levantamento dos fatores sócio-econômico-culturais, como fatores preditivos da doença cárie. O autor salienta, que, quando se avalia o potencial cariogênico dos alimentos, deve-se observar a consistência, freqüência de ingestão e a composição dos mesmos.

MOSS (1996), sugere a deficiência salivar como causa principal do desenvolvimento da doença cárie em crianças muito pequenas. O autor salienta também, que os músculos labiais não são suficientemente desenvolvidos para permanecer selados e a saliva que banharia os incisivos superiores tende a evaporar, tornando esses dentes secos. Esse processo associado aos carboidratos da alimentação, inclusive à lactose do leite materno e ao aumento do número de *Streptococcus mutans* provoca a destruição dental. Segundo o autor a situação se complica pelo fato de bebês dormirem mais que os adultos, e a produção de saliva ser menor durante o sono. Finalmente, o autor menciona a pobre capacidade tampão da saliva dos bebês, que tem baixo conteúdo de fosfato e alta viscosidade. De acordo com o autor, o ato de sucção durante a amamentação torna o fluxo salivar baixo e lento, em torno dos dentes afetados pela cárie de mamadeira.

Com a proposta de determinar fatores relacionados ao desenvolvimento da cárie de mamadeira, AYHAN (1996), comparou 161 crianças com cárie de mamadeira, com um grupo controle de 181 crianças sem cárie, com idade entre dois e cinco anos. Neste estudo, o autor identificou que, das crianças que continuavam mamando no peito até um ano de idade, 4% apresentavam cárie, contra 71% do grupo sem cárie. Quando o hábito se estendia até os dois anos, a porcentagem de crianças acometidas pela doença era de 17%, contra 13% do grupo livre da doença. Das crianças que tinham o hábito de mamar na mamadeira aos doze meses, 2% tinham cárie e 64% não desenvolveram a

doença. Quando o hábito era continuado aos dois anos de idade, 23% das crianças apresentavam doença cárie, contra 2% sem cárie. Quanto ao hábito de mamar na cama, 55% das crianças descartavam a mamadeira após dormir, enquanto 45% dormiam com a mamadeira na boca. Das que descartavam a mamadeira, 20% desenvolveram a doença cárie, enquanto as crianças que permaneciam com a mamadeira, 77% desenvolveram a doença. Em relação ao conteúdo das mamadeiras não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os líquidos.

EVERDINGEN, EIJKMAN, HOOGSTRATEN (1996), enfatizaram que os pais são elementos cruciais no desenvolvimento precoce da doença cárie nas crianças, e focalizaram seu estudo em grupos de pais de crianças com dentes tratados, pais de crianças que usavam mamadeiras, contudo não tinham problemas odontológicos e pais de crianças que nunca usaram mamadeira. Os autores chegaram à conclusão de que a principal razão pela qual os pais dão mamadeiras a seus filhos até uma idade avançada, parece ser a incapacidade de interromper o hábito. Pais de crianças que tiveram cárie de mamadeira eram diferentes dos pais cujas crianças não apresentavam a doença, tanto nos aspectos médico-odontológico como psicológico-comportamental.

GOMES et al (1996), avaliaram fatores que determinam o aparecimento de cárie rampante em 75 crianças entre um e quatro anos de idade, em uma creche de Niterói, Rio de Janeiro, em um estudo no qual foi aplicado um questionário aos pais com

hábitos de escovação, o resultado encontrado foi: crianças que começavam a escovação antes do primeiro ano de vida e com uma frequência de mais de uma vez ao dia, acompanhadas dos pais, tinham menos doença cárie em comparação com crianças que tinham sempre escovado os dentes sozinhas. A relação entre doença cárie e uso da mamadeira e chupeta, também era aparente, aproximadamente um terço das crianças que usavam um desses artifícios tinham cárie, quando comparadas somente com 13% das que nunca tinham usado. Quando o consumo de líquidos na cama foi avaliado, os autores observaram : das crianças que tinham a doença cárie, 26% consumiam leite com açúcar, 12% consumiam leite e 11% água. Os índices de cárie eram especialmente altos, quando líquidos eram dados na mamadeira em comparação com o copo. Ainda em relação com os gastos com guloseimas, doces e confeitos, 12% das crianças com cárie gastavam menos que duas libras por semana, enquanto 30% gastavam acima de cinco libras por semana. Esta informação foi marcante nas crianças de três anos e meio a quatro anos e meio de idade, uma vez que 40% delas consumiam guloseimas diariamente e 22% consumiam com menor frequência.

ARAÚJO & FIGUEIREDO (1997), revisaram os diferentes fatores de instalação da doença cárie, considerando a importância do papel desempenhado por cada um. Os autores consideraram a dieta e a microbiota, fatores primários de risco para a instalação da doença cárie, sendo os fatores como saliva e flúor considerados secundários ou moduladores, ou seja, numa ação isolada e/ou conjunta, esses fatores

podem aumentar ou diminuir a resistência do esmalte, a quantidade e a natureza da microbiota envolvida na instalação da doença e a cariogenicidade do substrato local.

Em um estudo comparativo entre a presença de placa visível e cárie dentária em crianças de 18 a 40 meses de duas populações distintas, uma com atendimento odontológico precoce e outra sem atendimento, MILANEZ & WALTER (1997), examinaram 70 crianças quanto à presença de placa visível na superfície vestibular dos incisivos superiores e a presença ou não de doença cárie. Os autores verificaram haver uma relação entre presença de placa visível e a presença de cárie dentária, pois, da população que não recebeu o atendimento precoce, 68,57% apresentou placa visível e presença de cárie em 25,71% das crianças, comparado com 25,70% que apresentou placa visível e somente 2,85% apresentou cárie, na população que recebeu atendimento anterior.

FRAIZ (1998), estudou os fatores associados à cárie dentária em crianças de 24 a 48 meses que recebem atenção odontológica precoce, através da aplicação de um questionário às mães e exame clínico das crianças, no qual observou experiência de cárie e presença de placa bacteriana visível na superfície vestibular de incisivos superiores. O autor verificou que a presença de placa visível nos incisivos superiores estava fortemente associada com a presença de cárie dental. Ainda relacionados à presença de doença cárie, encontrou valores estatisticamente significantes para fatores

como nível de educação dos pais igual ou menor que oito anos de estudo, alto consumo de açúcar e uso de mamadeira durante o sono. Associado à presença de placa visível nos incisivos superiores, o autor encontrou nível educacional dos pais igual ou menor que oito anos de estudo, pais não casados, alto consumo de açúcar na alimentação, presença de cárie, baixa frequência de higiene bucal, ausência do uso de dentifrício e comportamento difícil da criança durante a escovação dental diária.

Em 1998, AZEVEDO et al, constataram através de pesquisa realizada com 50 pares de mãe e filho, com idade entre três e doze anos, que os *Streptococcus mutans* estavam presentes em 94% das crianças e 100% das mães, e verificaram que 62% dos pares mãe-filho abrigavam a(s) mesma(s) espécie(s) da bactéria.

FRISSE, BEZERRA, TOLEDO (1998), examinaram 60 crianças de seis a trinta e seis meses e aplicaram um questionário aos pais, contendo perguntas básicas sobre hábitos alimentares, condições sócio-econômicas e culturais da família, consumo de açúcar, aleitamento natural e artificial. Os autores verificaram que 30% da amostra examinada apresentavam lesões de cárie, e que o grau de instrução de 51,7% das mães era apenas o 1º grau, sendo 3,3% das mães analfabetas, 10% alfabetizadas, 33% cursaram 2º grau e apenas 1,7% o 3º grau. Em relação à renda familiar, 46,7% encontravam-se entre um e três salários mínimos. Quando se observou aleitamento, 30% das crianças ainda faziam uso do aleitamento natural, sendo 55,6% com uma

freqüência de três vezes ao dia, 5,6% cinco vezes ao dia e 38,9% mais de cinco vezes ao dia. Os autores não encontraram associação estatística significativa entre o aleitamento natural, o uso de mamadeira e ocorrência de doença cárie, entretanto, observaram relação estatisticamente significativa entre crianças que realizavam algum tipo de higiene bucal e presença de cárie. Enquanto 20,5% das que tinham a doença higienizavam os dentes, 38,8% não realizavam nenhuma limpeza.

MARTINS et al (1998), ressaltaram a susceptibilidade natural à cárie dental, em crianças de zero a trinta e seis meses, devido principalmente a três fatores: idade dos dentes, que nos primeiros meses estão em processo de maturação pós-eruptiva; incapacidade da criança em realizar a remoção da placa bacteriana, por inabilidade motora própria de pacientes nessa idade, e alimentação, aspecto salientado, porque na infância é que se estabelecem os hábitos alimentares e, quando feitos de maneira errônea, podem provocar danos irreversíveis.

Para estabelecer a possibilidade de desenvolvimento da doença em bebês na faixa etária de zero a três anos, MODESTO (1998), utilizando uma terminologia modificada, risco identificado e não identificado, fruto de um Seminário de Odontopediatria sobre parâmetros para avaliação do risco de cárie, considerou os seguintes fatores para avaliação de risco do paciente: consumo de açúcar cinco vezes ou mais ao dia, aleitamento natural e/ou artificial noturno, utilização de fluoreto

sistêmico e/ou tóxico, limpeza e escovação dos dentes. A cada um dos fatores presentes eram atribuídos valores de um a quatro, respectivamente. Quando a soma dos valores era maior do que três, a criança era considerada risco identificado.

2.3 Características da doença cárie na primeira infância

Já em 1957, JAMES, PARFITT, FALKNER, descreviam a ocorrência de lesões de cárie nas superfícies vestibulares de incisivos em crianças, tão precocemente, como aos nove meses de idade. De acordo com os autores, os pais relatavam, que os dentes eram normais ao irromperem e rapidamente se deterioravam. As lesões começavam na superfície vestibular dos dentes, próximo à margem gengival e se expandiam em direção a incisal. A coloração é amarelada, a dentina amolecida, sendo comum fraturas rápidas da coroa.

KROLL & STONE (1967), relataram que os resultados da doença além de destruição da estrutura dental, podem ser mostrados por manifestações dolorosas e infecciosas, deficiências nutricionais, de linguagem, estéticas e psicológicas. AWAD & GLAISER (1984), COUTINHO & GONÇALVES (1993), descreveram a cárie de peito como um tipo de cárie rampante encontrada em crianças que mamam no peito e não usam mamadeira. De acordo com os autores, o quadro se caracteriza pelo aparecimento de lesões severas envolvendo incisivos centrais e laterais superiores, 1^{os}

molares superiores e inferiores (superfícies oclusais), 2^{os} molares superiores e inferiores (superfícies oclusais) e por último os incisivos inferiores.

RIPA (1988), em revisão de literatura, destacou a cárie de mamadeira como uma forma específica de cárie rampante em pré-escolares. Salientou a aparência clínica única, caracterizada pela destruição dos incisivos superiores, enquanto os inferiores permaneciam intactos.

CORRÊA et al (1991), relataram que a cárie rampante caracteriza-se por provocar uma destruição rápida e ser de natureza agressiva, podendo ou não estar associada a uma condição de debilidade orgânica. Os autores destacam a cárie de mamadeira como um tipo de cárie rampante com características especiais relacionadas com o hábito da criança utilizar a mamadeira na hora de dormir de dia, ou especialmente à noite. De acordo com os autores a localização das lesões associa-se ao percurso do líquido durante a amamentação, sendo os incisivos superiores os mais afetados, devido à posição do bico da mamadeira, seguidos pelas superfícies oclusais e lisas dos molares decíduos.

De acordo com WALTER, FERELLE; ISSAO (1996), existem três tipos de cárie na primeira infância: cárie simples, que afeta incisivos em suas superfícies proximais e molares em sua superfícies oclusais; cárie de mamadeira, tipo que afeta todos os dentes

iniciando-se nas superfícies vestibulares dos incisivos superiores, tendo sua etiologia fortemente associada à amamentação e cárie negligenciada, toda lesão simples ou de mamadeira que não recebe atenção.

3 PROPOSIÇÃO

Este estudo realizado em 100 crianças de 24 a 42 meses de idade, matriculadas em creches da rede municipal de ensino da cidade de Florianópolis, Santa Catarina, teve como objetivos:

- ♣ Estabelecer a prevalência da doença cárie;
- ♣ Estabelecer o índice ceo-d e necessidade de tratamento;
- ♣ Associar prevalência da doença cárie com:
 - Fatores biológicos, comportamentais e sócio-econômico-culturais;
- ♣ Associar a severidade da doença cárie com :
 - Fatores biológicos, comportamentais e sócio-econômico-culturais.

4 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado em creches da rede municipal de educação de Florianópolis, envolvendo crianças na faixa etária de 24 a 42 meses de idade. Inicialmente foi feito um contato com a Secretaria de Educação do Município de Florianópolis, e do Estado de Santa Catarina, para a escolha das instituições onde seria feita a seleção da amostra. Após autorização pela Secretária de Educação, fez-se uma reunião com a direção de cada uma das instituições com o objetivo de esclarecer quem éramos e qual era a proposta desta pesquisa. Todas as etapas foram realizadas nas instituições, e pela própria autora. Os dados sobre a fluoretação da água de abastecimento foram obtidos a partir da Secretaria Municipal da Saúde, departamento de Vigilância Sanitária.

4.1 Seleção da amostra

Foram selecionadas 100 crianças na faixa etária de 24 a 42 meses, matriculadas em instituições de ensino infantil localizadas em regiões com e sem flúor na água de abastecimento (Tabela 1).

Os pais ou responsáveis pelas crianças concordaram com a participação de seu filho(a), exame clínico, bem como em responder a um questionário sobre hábitos de

alimentação, higiene e situação sócio-econômico -cultural, mediante a assinatura de uma autorização (Anexo A).

Tabela 1- Identificação das instituições da rede municipal de ensino participantes do estudo

Instituição (bairro)	Presença de flúor na água de abastecimento	Total de examinados
NEI Carianos	Sem	21
Idalina Ochôa (Carianos)	Sem	13
Creche Doralice Teodora Bastos (Canasvieiras)	Sem	17
Creche Dona Cota (Abraão)	Com	23
NEI Professor Nagib Jabor (Morro da Caixa D'água)	Com	18
NEI Ilha-Continente Capoeiras	Com	8

NEI- Núcleo de ensino infantil

4.2 Etapa experimental

4.2.1 Exame Clínico

O exame clínico das crianças foi realizado na própria creche, e as crianças eram encaminhadas, uma de cada vez, para uma sala previamente adaptada, com uma mesa clínica, espelho bucal, sonda exploradora, pinça de algodão, gaze, algodão e cotonete, onde eram, então, examinadas. Para a realização do exame foi adotada a posição joelho-

joelho, “*knee-knee*”, onde a criança ficava com a cabeça no colo da autora e com o tronco e pernas no colo da professora.

Inicialmente, realizou-se a revelação de placa nos quatro incisivos superiores com Replak (HERPO), que era aplicado com cotonete, e o excesso removido com gaze. Após o registro da placa revelada, os dentes da criança eram higienizados e então realizada uma inspeção visual, sob luz natural, utilizando-se um espelho bucal para registro em ficha clínica (ANEXO B). O índice ceo-d foi obtido de acordo com o proposto por GRUEBEL (1944), entretanto modificado, considerando-se a presença de manchas brancas ativas, lesões de cárie, restaurações e extrações indicadas. Observou-se também a necessidade de tratamento, que eram, então, registrados na ficha clínica (Anexo B). Eram examinados grupos de 10 crianças em cada visita feita às creches.

4.2.2 Questionário

O responsável era contactado por telefone, através da secretaria da escola ou das professoras, e um horário para responder ao questionário era marcado previamente. A mãe ou responsável respondia a perguntas sobre a saúde de seu filho, hábitos de alimentação, higiene bucal e dados sócio-econômico-culturais (Anexo C).

A mãe ou responsável pelas crianças examinadas e que necessitavam de tratamento odontológico era esclarecida quanto às necessidades da criança e orientada a procurar a Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina.

4.3 Critérios para avaliação das variáveis

As variáveis foram agrupadas de acordo com sua natureza em :

biológica _ idade, presença de flúor na água de abastecimento, presença de cárie, fatores de risco ao desenvolvimento da doença; **relacionadas à alimentação**: tipo de amamentação, utilização da mamadeira, amamentação noturna e padrão de consumo de açúcar; **relacionadas aos hábitos de higiene bucal**: presença, frequência e início do hábito de escovação, presença de placa; **relacionadas aos fatores sócio-econômico-culturais**: responsável pela criança, estado civil do responsável, escolaridade da mãe e do pai, e renda familiar. Os critérios para determinação das categorias de cada uma das variáveis estão descritos no Anexo D, baseado no estudo de FRAIZ (1998) .

4.4 Material utilizado

- Espelho odontológico;
- Sonda exploradora;
- Cuba para acondicionar os instrumentais;
- Algodão;
- Álcool 70%;
- Papel toalha;
- Luvas descartáveis;
- Máscaras descartáveis;
- Espátulas de madeira;
- Replak (HERPO);
- Cotonetes;
- Ficha clínica;
- Questionário;

4.5 Tratamento estatístico

Os testes estatísticos aplicados foram o Qui- quadrado (X^2), para associar as variáveis à prevalência de cárie encontrada, e o teste Regressão de Poisson, para avaliar a distribuição das variáveis em relação à severidade da doença cárie, levando em

consideração o ceo-d (número de dentes decíduos cariados, extraídos ou com extração indicada, e obturados). Neste teste, variáveis com mais de uma categoria eram comparados com uma variável referência (ANEXO E).

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos estão apresentados em forma de tabelas e quadros, tendo sido analisados de acordo com a prevalência e a severidade da doença cárie.

Tabela 2- Prevalência de cárie em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

IDADE	C/ cárie (n=34)		S/ cárie (n= 66)		Total (n=100)	ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%		X ²	p	Signifi cância
24-30 meses	5	14,7	21	31,8	26	4,096	0,129	NS
31-37 meses	14	41,2	26	39,4	40			
38-42 meses	15	44,1	19	28,8	34			
TOTAL	34	100	66	100	100			

X² - Valor do Qui- quadrado NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante (p < 0,05)

Os resultados demonstrados na Tabela 2 revelam uma prevalência de 34% de cárie, bem como um aumento crescente da doença de acordo com a idade.

Tabela 3- Relação entre presença de flúor na água de abastecimento e presença de cárie em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

PRESENÇA DE CÁRIE	C/ Flúor (n=50)		S/ Flúor (n=50)		TOTAL (n=100)	ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%		X ²	P	Signifi cância
C/ Cárie	22	44	12	24	50	3,609	0,057	NS
S/ Cárie	28	56	38	76	50			
TOTAL	50	100	50	100	100			

X² - Valor do Qui- quadrado NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante (p < 0,05)

Considerando a variável flúor, na Tabela 3, observou-se que 56% das crianças de creches de regiões com água de abastecimento fluoretada não apresentavam cárie, enquanto 44% foi a prevalência daquelas que apresentavam a doença. Comparando-se estes valores aos da região sem flúor, observa-se uma porcentagem menor de crianças afetadas pela doença, 24%, sendo que 76% não apresentavam cárie. Resultado este sem significância estatística explicado tanto pela impossibilidade de precisarmos o período de tempo de exposição das crianças à água de abastecimento fluoretada, quanto pela ausência de relatórios regulares de acompanhamento da fluoretação, e provavelmente pelo tamanho reduzido da amostra.

Tabela 4- Índice ceo-d modificado de crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

IDADE	Índice ceo-d	TOTAL (Crianças examinadas)
24-30 meses	0,96	26
31-37 meses	3,57	40
38-42 meses	3,27	34

ceo-d- Número de dentes decíduos cariados, extraídos e obturados.

É importante salientar que, na obtenção do índice ceo- d, considerou-se também a presença de lesões de mancha branca, fato este que explica o percentual de 65,9% para o controle de lesão de cárie incipiente como maior necessidade de tratamento, Tabela 5, para as 34 crianças com manifestação da doença.

Tabela 5- Necessidade de tratamento das crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

IDADE	Necessidade de tratamento (n=44)							
	Cci		R		TP		E	
	n	%	n	%	n	%	n	%
24 a 30 meses	4	9,1	1	2,3	-	-	2	4,5
31 a 37 meses	13	29,5	4	9,1	-	-	-	-
38 a 42 meses	12	27,3	7	15,9	1	2,3	-	-
TOTAL	29	65,9	12	27,3	1	2,3	2	4,5

Cci- Controle de cárie incipiente; R- Restauração; TP- Terapia pulpar; E- Exodontia

A relação entre o risco em desenvolver cárie e a presença da doença pode ser observada na **Tabela 6**. Um aspecto importante a ser observado é o número elevado de crianças, 83%, com possibilidade de desenvolver a doença. Cabe ressaltar que nesse estudo avaliaram-se as crianças sem que fosse considerada a condição microbiológica destas e de suas mães, fator esse reconhecidamente importante para a avaliação da possibilidade de desenvolvimento da doença.

Tabela 6- Relação entre fatores de risco identificados e presença de cárie em crianças de 24 a 42 meses de idade de creches da cidade de Florianópolis.

RISCO	Com cárie (n=34)		Sem cárie (n=66)		TOTAL (n=100)		ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%	n	%	X ²	p	Signifi cância
Risco identificado	28	82,4	55	83,3	83	83	0,015	0,902	NS
Risco n/ identificado	6	17,6	11	16,6	17	17			

X² - Valor do Qui- quadrado NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante(p< 0,05)

Quadro 1- Relação entre hábitos alimentares e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Hábitos alimentares	C/ cárie (n= 34)		S/ cárie (n= 66)		Total (n=100)		ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%	n	%	X ²	P	Signifi cância
Tipo de amamentação							0,104	0,949	NS
• Peito	2	5,9	4	6,1	6	6			
• Mamadeira	26	76,5	52	78,8	78	78			
• Nenhum	6	17,6	10	15,2	16	16			
Consumo de açúcar							0,321	0,633	NS
• Moderado	16	47,1	35	53,1	51	51			
• Alto	18	52,9	31	46,9	49	49			
Amamentação noturna							0,152	0,696	NS
• Ausente	10	29,4	17	25,7	27	27			
• Presente	24	70,6	49	74,3	73	73			
Momento da amamentação noturna							0,914	0,633	NS
• Antes de dormir	6	17,6	16	24,3	21	21			
• Mama e dorme	9	26,5	16	24,3	25	25			
• Enquanto dorme	9	26,5	17	25,7	26	26			

X² - Valor do Qui - quadrado NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante (p< 0,05)

Considerando-se o **Quadro 1**, que apresenta a relação entre hábitos alimentares e cárie dental, é importante observar o número elevado de crianças, 78%, que ainda utilizam a mamadeira como forma de alimentação, sendo 73% as que mamam à noite. Outro aspecto importante, é que das crianças que apresentam cárie, 70,6% delas mamavam à noite, e quanto ao momento da amamentação noturna, pôde-se observar maior porcentagem de crianças com a doença quando a esta mamava e dormia, 26,5%, e quando a criança mamava enquanto dormia, também

26,5%. Levando-se em conta o padrão de consumo de açúcar, observou-se que 52,9% das crianças que tiveram experiência de cárie, tinham consumo de açúcar alto.

Quadro 2- Relação entre hábito de higiene bucal e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Hábitos de Higiene Bucal	C/ cárie (n= 34)		S/ cárie (n= 66)		Total (n=100)		ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%	n	%	X ²	p	Signifi cância
Hábito de HB							0	1	NS
• Presente	33	97,1	64	96,9	97	97			
• Ausente	1	2,9	2	3,1	3	3			
Presença de placa							1,753	0,186	NS
• Presente	30	88,3	51	77,3	81	81			
• Ausente	4	11,7	15	22,7	19	19			
Início da HB							6,678	0,082	NS
• Erupção	6	17,6	21	31,8	27	27			
• C/ 1 ano	13	38,4	20	30,3	33	33			
• C/ 2 anos	9	26,5	21	31,8	30	30			
• C/ 3 anos	5	14,7	2	3,1	7	7			
Responsável pela HB							1,369	0,504	NS
• Criança	12	35,3	16	24,3	28	28			
• Responsável	11	32,4	25	37,8	36	36			
• Ambos	10	29,4	23	34,8	33	33			
Frequência de HB							0,012	0,912	NS
• 1 vez ao dia	12	35,3	24	36,4	36	36			
• = ou 2 vezes	21	61,7	40	60,6	61	61			

X² - Valor do Qui -quadrado NS- Estatisticamente não significativo S- Estatisticamente significativo(p<0,05)

No **Quadro 2** observa-se: 96,9% das crianças estudadas que não desenvolveram cárie dental, praticavam higiene bucal. Apenas 27% das crianças

iniciaram o hábito no período da erupção dos primeiros dentes, e 7% iniciaram o hábito aos três anos. Com relação à presença de placa dental nos incisivos superiores, observou-se: das crianças que apresentavam a doença cárie, 88,3% tinham presença de placa dental. Quanto ao responsável pela higiene bucal da criança, observou-se: 35,3% das crianças que desenvolveram a doença, era a própria criança a responsável pela higiene bucal, e 37,8% das crianças livres de cárie, era o responsável quem fazia a escovação.

Quadro 3- Relação entre condições sócio-econômico-culturais e cárie dental em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Condição sócio-econômica-cultural	C/ cárie (n= 34)		S/ cárie (n= 66)		Total (n=100)		ESTATÍSTICA		
	n	%	n	%	n	%	X ²	p	Significância
Responsável							2,579	0,275	NS
• Pais	16	47,1	42	63,6	58	58			
• Mãe	17	50	23	34,8	40	40			
• Outros	1	2,9	1	1,5	2	2			
Estado civil do responsável							3,395	0,183	NS
• Solteiro	4	11,7	18	27,3	22	22			
• Casado	28	82,4	46	69,7	74	74			
• Separado	2	5,8	2	3	4	4			
Renda familiar							1,364	0,505	NS
• 1 a 3 SM	14	41,2	30	45,4	44	44			
• 4 a 5 SM	13	38,3	18	27,3	31	31			
• 6 a 7 SM	7	20,5	18	27,3	25	25			
Escolaridade da mãe							0,783	0,676	NS
• Nenhuma	1	2,9	1	1,5	2	2			
• < ou = 8 anos	22	64,7	48	72,7	70	70			
• > 8 anos	11	32,4	17	25,7	28	28			

X² - Valor do Qui-quadrado

NS- Estatisticamente não significante

S- Estatisticamente significante (p< 0,05)

Através dos resultados apresentados no **Quadro 3**, pode-se observar que, o número de crianças acometidas pela doença cárie foi maior nas situações em que o responsável pela criança era somente a mãe, representando 50% das crianças com manifestação da doença. Quando a família apresentava uma renda de um a três salários mínimos, observou-se um percentual de 41,2% no grupo de crianças com cárie. E ainda, quando a escolaridade da mãe era igual ou menor que 8 anos, 64,7% das crianças que apresentavam cárie pertenciam a este grupo. Quanto ao estado civil do responsável, observou-se que 82,4% das crianças acometidas pela doença cárie eram filhas de casais casados.

Apesar das diferenças percentuais entre as variáveis estudadas, nenhuma delas apresentou resultado estatisticamente significativo, o que pode ser explicado pelo grande número de variáveis estudadas, à pouca observação de doença, e ainda provavelmente pelo número reduzido da amostra. Outro aspecto importante é a faixa etária, ainda muito precoce para se identificar a intensidade dos fatores associados à doença. Entretanto, analisando estatisticamente os resultados através da Regressão de Poisson, em relação à severidade da doença, observaram-se alguns fatores significantes no que diz respeito ao aumento do ceo-d (**Tabela 7, 8, 9, 10**).

Tabela 7- Relação entre severidade da doença cárie e fatores biológicos em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Fatores biológicos	Variável de referência	ESTATÍSTICA		
		Z	p	Significância
Idade	Variável contínua	5,226	0.000	S
Presença de flúor na água	-	3.140	0.002	S

Z- Valor de distribuição NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante (p < 0,05)

De acordo com a análise estatística podemos observar que a severidade da doença cárie aumenta com a idade, bem como com a presença de flúor na água, aspecto este explicado anteriormente. Na Tabela 8, observa-se sigficância estatística nas variáveis consumo alto de açúcar, mamar mamadeira, quando comparado à criança que não mama, e mamar antes de dormir, quando comparado a não mamar à noite. Esses resultados indicam que esses fatores aumentam a severidade, ou melhor, o índice ceo-d da criança.

Tabela 8- Relação entre severidade da doença cárie e fatores alimentares em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Fatores alimentares	Variável de referência	ESTATÍSTICA		
		Z	p	Significância
Consumo de açúcar alto	-	4,635	0.000	S
Mamar mamadeira	Não mama	4,050	0.000	S
Mamar antes de dormir	Não mamar à noite	-3,641	0.000	S
Mamar na hora de dormir	Não mamar à noite	-5,144	0.000	S
Mamar durante a noite	Não mamar à noite	-0,295	0.768	NS

Z- Valor de distribuição NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante (p < 0,05)

Na Tabela 9, pôde-se observar significância estatística quando se relacionou à severidade da doença, os fatores, presença do hábito de higiene bucal, presença de placa, período de início da higiene bucal com um e dois anos de idade, quando comparados ao início de higiene bucal no período de erupção dos primeiros dentes. E ainda quando os responsáveis pela higiene bucal eram a criança ou a criança e o responsável, quando comparados à higiene bucal realizada pelos pais.

Tabela 9- Relação entre severidade da doença cárie e fatores relacionados a higiene bucal em crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Fatores relacionados à Higiene Bucal	Variável de referência	ESTATÍSTICA		
		Z	p	Significância
Presença de HB	-	2,639	0.008	S
Presença de placa	-	4.721	0.000	S
Início da HB com 1 ano	Erupção	-2,281	0.023	S
Início da HB com 2 anos	Erupção	-3,180	0.001	S
Início de HB com 3 anos	Erupção	1,548	0,122	NS
Responsável pela HB- criança	Pais	-3,974	0.000	S
Responsável pela HB-ambos	Pais	-3,760	0.000	S
Frequência = ou > 2 vezes	-	-3,737	0.000	S

Z- Valor de distribuição NS- Estatisticamente não significante S- Estatisticamente significante ($p < 0,05$) HB- Higiene bucal

Considerando-se as variáveis mamar durante a noite (Tabela 8), início da higiene bucal aos três anos (Tabela 9), os resultados estatísticos não significantes, podem ser explicados pela presença de algumas crianças na amostra que apresentam um ceo-d igual a 12, considerado muito alto, e que faz com que o resultado esperado seja um número médio maior para o ceo-d, ou seja uma severidade maior da doença para todo o grupo, e ainda provavelmente pelo número reduzido da amostra.

Em relação às condições sócio-econômico-culturais, na Tabela 10, observa-se que quando relacionados à severidade da doença cárie, aspectos como escolaridade da mãe menor que oito anos, quando comparada à escolaridade maior que oito anos, obteve-se resultado estatisticamente significativo. Outros valores estatisticamente significantes foram encontrados encontrados quando relacionou-se a renda familiar entre quatro e cinco salários mínimos e renda entre seis e sete salários mínimos comparados à renda entre um e três salários mínimos.

Tabela 10- Relação entre severidade da doença cárie e condições sócio-econômico-culturais de crianças de 24 a 42 meses de creches da cidade de Florianópolis.

Fatores sócio-econômico-culturais	Variável de referência	ESTATÍSTICA		
		Z	p	Significância
Escolaridade da mãe- 0	> oito anos	0,255	0.799	NS
Escolaridade da mãe < oito anos	> oito anos	-3,885	0.000	S
Renda entre quatro e cinco SM	Renda entre um e três SM	-4,762	0.000	S
Renda entre seis e sete SM	Renda entre um e três SM	-4,889	0.000	S

Z- Valor de distribuição NS- Estatisticamente não significativa S- Estatisticamente significativa (p< 0,05)

6 DISCUSSÃO

Neste trabalho estudaram-se fatores relacionados à doença cárie dental em 100 crianças de creches municipais de Florianópolis, Tabela 1 (p.29), localizadas em regiões com e sem flúor na água de abastecimento. Considerando a multifatorialidade da doença cárie estudou-se dentro do contexto biológico, comportamental e sócio-econômico-cultural. Na análise dos fatores relacionados à cárie dental, associaram-se as variáveis estudadas à prevalência de cárie e ainda observou-se a distribuição dessas variáveis em função da severidade da doença. É importante salientar que este estudo considerou todos os tipos de cárie que acometem a faixa de idade, 24 a 42 meses, de acordo com as características descritas por JAMES, PARFITT, FALKNER (1957); KROLL & STONE (1967); AWAD & GLAISER (1984); RIPA (1988); CORRÊA et al (1991); COUTINHO & GONÇALVES (1993); WALTER, FERELLE, ISSAO (1996).

Consideraram-se as 100 crianças e observou-se a prevalência de cárie, encontrando-se um resultado de 34% delas acometidas pela doença, Tabela 2 (p.34), sem se considerar presença de flúor na água de abastecimento e faixa etária, este resultado concorda com o estudo de MATTOS-GRANER (1996), que demonstrou uma prevalência aproximada, de 34,8% da doença cárie em crianças de seis a trinta e seis meses de idade, na cidade de Piracicaba, São Paulo.

Assim como WALTER, FERELLE, ISSAO (1996), considerou-se que a diferença e variação de resultados, deve-se ao fato de tratar-se de uma doença cujas variáveis estão inseridas em um contexto sócio-econômico-cultural diferente em cada população.

Considerando os fatores biológicos, idade e presença de flúor na água de abastecimento, observa-se nas Tabelas 3 e 7 (p.34 e p.41), que não houve diferença estatisticamente significativa no grupo de região com flúor e sem flúor na água de abastecimento em relação à prevalência da doença cárie, entretanto, é importante salientar que 56% das crianças de creches de regiões com água fluoretada não desenvolveram a doença, contra 44% de prevalência de cárie na mesma região. Apesar destes resultados, observou-se significância estatística quando se considerou a severidade da doença, $Z = 3,140$ ($p=0,000$), Tabela 7 (p.41), ao contrário de OLIVEIRA (1997), que estudou crianças de creches municipais de Florianópolis, na faixa etária de 12 a 48 meses, e não observou-se resultado significativo estatisticamente para a variável presença de flúor na água de abastecimento.

Em relação à idade, observou-se que aos dois anos de idade, a prevalência da doença foi de 19%, em concordância com o estudo de ARIAS, BRANDÃO, NOGUEIRA (1997), que encontrou resultados aproximados, 19,59%, na mesma faixa etária, entretanto, observou-se diferença aos três anos de idade, quando 16% das crianças eram acometidas pela doença cárie, em comparação com 23,63%, verificados pelo autor na mesma faixa etária. Outro aspecto importante a ser

observado é que, embora o aumento da prevalência da doença em relação à idade tivesse sido crescente (Figura 1, p.45), esta variável não apresentou resultado estatisticamente significativo, porém quando se avaliou a severidade, a idade foi uma variável que apresentou significância estatística.

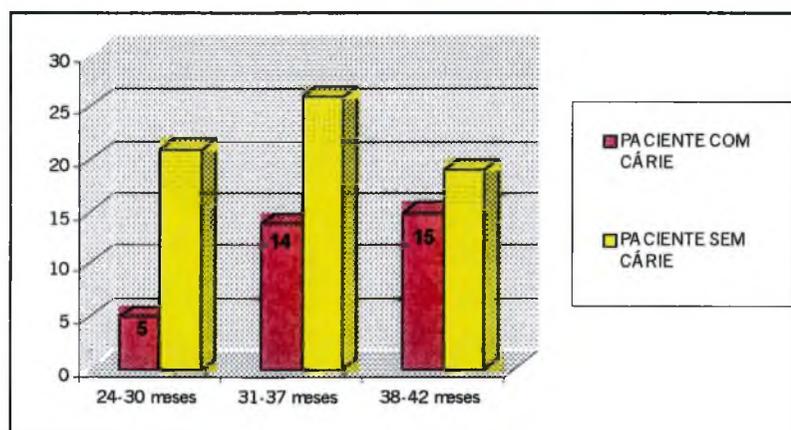


Figura 1- Distribuição da prevalência de cárie por idade em 100 crianças de 24 a 42 meses de creches municipais da cidade de Florianópolis.

Os resultados da Tabela 2, p.34, discordam das pesquisas de WINTER et al (1971a e 1971b), que observaram um índice de 8% de cárie rampante em crianças de 12 a 60 meses, de todas as classes sociais, em Londres; SILVER (1974), que também observou uma prevalência de 8% na população de crianças aos três anos de idade, atendidas no centro de saúde de Hertfordshire; DERKSON & PONTI (1982), que observaram uma prevalência de 3,2% de cárie de mamadeira em crianças de nove meses a seis anos, atendidas em clínicas de saúde pública de Vancouver; KELLY & BRUARD (1987), que verificaram 53% de crianças entre três e cinco anos de idade acometidas pela cárie de mamadeira, em crianças examinadas em um programa de

saúde rural, em vilas e tribos do Alaska e Oklahoma; e GRINDEFJORD et al (1993), observaram em crianças de dois anos e meio de idade, do subúrbio de Estocolmo, uma média de 18,1% de crianças com doença cárie.

Os resultados da Tabela 2, p.34, discordam ainda dos encontrados no Brasil por MORITA, WALTER, GUILLAIN (1993), que previram, através de seus estudos, uma prevalência de cárie de 10% aos dois anos de idade, e de 50% aos três anos, em crianças que participavam do Programa de Saúde Bucal da Clínica de Bebês da Universidade de Londrina; TOMITA et al (1994), que verificaram um resultado de 11,5% de prevalência de cárie, em crianças entre zero e dois anos de idade, na cidade de Bauru, crianças que não recebiam nenhum tipo de assistência odontológica, e 11,8% nas crianças das creches da cidade de São Paulo, que tinham uma rotina de cuidados de saúde como norma da instituição . Entre os três e quatro anos os números subiram para 74% na cidade de Bauru, e 41,8% em São Paulo; FREIRE, MELO, SILVA (1996), que encontraram uma prevalência de 3,6% em crianças de um ano, 12,7% aos dois anos, e 31,1% aos três anos, em creches públicas e privadas de Goiânia; AVILLETZ, SOUZA, MEDEIROS (1998), que obtiveram uma prevalência de cárie de 16,7%, em crianças que freqüentavam a Bebê Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Considerando o índice ceo-d, Tabela 4, p.35, observou-se que o valor correspondente na faixa etária de 24 a 30 meses foi de 0,96, em concordância com os resultados obtidos por OLIVEIRA (1997), que encontrou um ceo-d aproximado, em

crianças de dois anos de idade, de 0,77, entretanto, aos três anos de idade o resultado encontrado, 3,27, foi maior que o deste autor que observou um índice de 1,93. Isto pode ser explicado primeiro porque o autor considerou somente cárie de mamadeira em seu estudo, e ainda que, nesta pesquisa levou-se em consideração a presença de manchas brancas para o estabelecimento do índice ceo-d.

Em complemento aos resultados da Tabela 4, p.35, observou-se na Tabela 5, p.36, que a necessidade de tratamento na faixa etária estudada se concentra principalmente no controle de lesões de cárie incipiente, aspecto importante a ser salientado, visto que, nessa época os fatores da doença já existem, e a doença se encontra em um estágio reversível, sendo possível, além de um controle da intensidade dos fatores que determinam a doença, buscar-se um quadro de saúde bucal sem intervenções clínicas invasivas.

Quanto à identificação de crianças com o risco ao desenvolvimento da doença cárie os fatores considerados foram: padrão de consumo de açúcar alto, ou amamentação noturna, ou a não utilização de fluoretos, ou ainda, a ausência de higiene bucal, Tabela 6, p.36, para classificar a criança como risco identificado, esclarecendo que aspectos como o estabelecimento da microbiota, fator sabidamente determinante para o início e desenvolvimento da cárie dental ressaltado por CARLSON et al (1970a); BERKOWITZ (1976); DAVEY & ROGERS (1984); KÖLLER, ANDRÉEN, JONSSON (1988), período de aquisição de microorganismos cariogênicos descrito por CAUFIELD, CUTTER, DASANAYAKE (1993);

BERKOWITZ (1996), transmissibilidade dos *Streptococcus mutans* da mãe para a criança considerado por LI & CAUFIELD (1995); AZEVEDO et al (1998), bem como a relação direta entre os níveis de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* com a presença da doença, conforme demonstrado por MATEE et al (1992), não foram pesquisados neste estudo.

Os resultados apresentados na Tabela 6, p.36, demonstram que 82,4% das crianças que tinham lesões de cárie, eram consideradas risco identificado ao desenvolvimento da doença, em acordo com os estudos de MARINO et al (1989); ROSSOW, KJAERNES, HOLST (1990); DEMERS et al (1990); TSUBOUCHI et al (1994); ROETERS et al (1995); DI REIS & MOREIRA (1995); GRINDEFJORD et al (1995); MOSS (1996); BEZERRA (1996); ARAÚJO & FIGUEIREDO (1997); MARTINS et al (1998); MODESTO (1998).

A influência do componente hábito alimentar no processo de desenvolvimento da doença cárie é bastante discutido na literatura odontológica, especialmente no que diz respeito ao aspecto amamentação em crianças que já têm idade para serem introduzidas na rotina alimentar da família.

Pesquisas indicam o hábito de amamentação natural ou artificial prolongado e a amamentação noturna como principais causas do desenvolvimento precoce das lesões de cárie de acordo com MARINO et al (1989); WENDT & BIRKED (1995); AYHAN (1996); EVERDINGEN, EIJKMAN, HOOGSTRATEN (1996); GOMES et al

(1996); MOYNIHAN & HOLT (1996); FRAIZ (1998). Neste estudo, observa-se no Quadro 1, (p. 37), que variáveis como tipo de amamentação atual, peito, 6%, mamadeira, 78% e nenhum, 16%, o padrão de consumo de açúcar, moderado em 51% dos casos estudados e 49% alto, amamentação noturna, presente em 73% das crianças da amostra, e momento da amamentação noturna, que em 22% dos casos acontecia antes da criança dormir, 25% na hora de dormir, e 26% enquanto a criança dormia, foram relacionadas com a prevalência da doença, entretanto valores estatisticamente significantes não foram observados para tipo de amamentação, $X^2=0,104$ ($p=0,949$), consumo de açúcar, $X^2=0,321$ ($p=0,633$), amamentação noturna, $X^2 =0,152$ ($p=0,696$), momento da amamentação noturna, $X^2 =0,152$ ($p=0,633$). Este resultado está em acordo com o estudo realizado por FRISSO, BEZERRA, TOLEDO (1998), que também não encontraram significância estatística entre o aleitamento natural e o uso de mamadeira e ocorrência de doença cárie. Entretanto, quando se relacionaram esses aspectos à severidade da doença (Tabela 8, p.41), os resultados foram estatisticamente significantes quando a variável observada foi o padrão alto de consumo de açúcar, $Z=4,635$ ($p=0,000$), aspecto igualmente observado por ERONAT & EDEN (1992); ROETERS et al (1995); GRINDEFJORD et al (1995); MOYNIHAN & HOLT (1996). É importante salientar que os padrões de consumo de açúcar se estabelecem na infância, aumentando a partir dos dois anos de idade e se mantendo durante o crescimento, como verificado por ROSSOW, KJAERNES, HOLST (1990) e MARTINS et al (1998).

Em relação ao tipo de amamentação (Figura 2, p.51), embora o valor encontrado não tivesse sido estatisticamente significativo em relação à prevalência da doença, observou-se, entretanto, que 78% das crianças eram amamentadas artificialmente, na mamadeira e ainda, na Figura 3, p.51, observa-se que 73% mamavam à noite. Das crianças que desenvolveram a doença cárie, 76,5% mamavam na mamadeira e 70,6% tinham o hábito de amamentação noturna (Quadro 1, p.37). Em relação à severidade da doença, a Tabela 8, p.41, apresenta resultados estatisticamente significantes quando observados o uso da mamadeira, $Z=4,050$, o hábito de mamar à noite antes de dormir, $Z= -3,641$, e na hora de dormir, $Z= -5,144$, onde para todos $p=0,000$. Estes resultados estão em acordo com os encontrados por MARINO et al (1989); WENDT & BIRKED (1995); AYHAN (1996); GOMES et al (1996); MOYNIHAN & HOLT (1996); FRAIZ (1998), que relacionaram a doença cárie ao hábito de amamentação prolongado e noturno. Mamar durante a noite não foi um aspecto estatisticamente significativo neste estudo, $Z=-0,295$ ($p=0,768$), diferente dos trabalhos citados, contudo este resultado pode estar relacionado à presença de algumas crianças, na amostra, que apresentavam um ceo-d discrepante em relação às demais, fazendo com que a curva de distribuição esperada para a severidade da doença fosse aumentada, e também provavelmente ao tamanho reduzido da amostra.

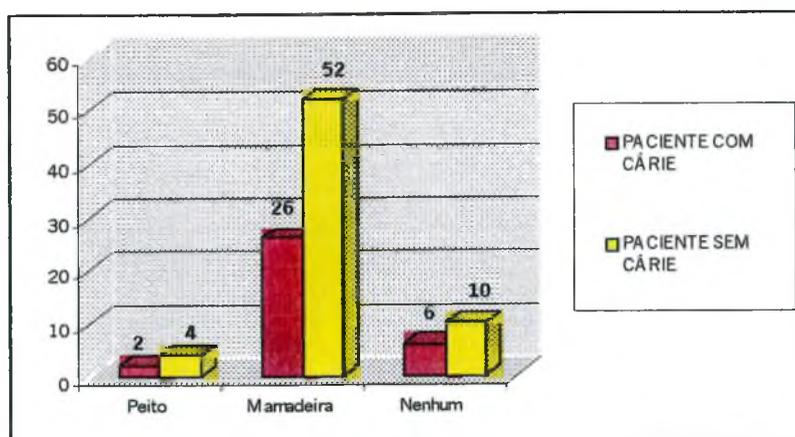


Figura 2- Relação entre tipo de amamentação e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses de creches municipais da cidade de Florianópolis.

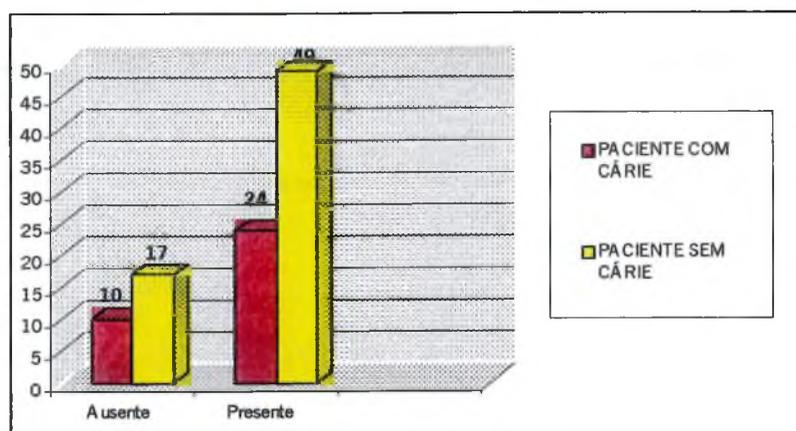


Figura 3- Relação entre amamentação noturna e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses de creches municipais da cidade de Florianópolis.

Em relação aos hábitos de higiene de uma população, sabe-se que estes dependem de fatores culturais, econômicos e sociais, sendo que a família exerce uma influência significativa no estabelecimento dos mesmos, principalmente os hábitos maternos, como descrito por BLINKHORN (1980); PAUNIO et al (1993); PAUNIO (1994). Observa-se no Quadro 2, p.38, que 97,1% das crianças que apresentavam

cárie dental, higienizavam os dentes, resultado aproximado aos 96,9% que não realizavam escovação e eram livres de cárie, entretanto estes valores não foram estatisticamente significantes, diferente do observado por FRISSO, BEZERRA, TOLEDO (1998), que encontraram significância estatística quando relacionaram hábito de higiene bucal e prevalência de cárie, quando 20,5% das crianças por eles estudadas e que tinham cárie realizavam higiene bucal, comparadas com 38,8% que não realizavam nenhuma limpeza. É importante salientar, entretanto, que o hábito esteve presente na maioria das crianças, representando 97% da amostra. Em relação à severidade da doença, o resultado encontrado foi estatisticamente significativo, $Z=2,639$, $p=0,008$ (Tabela 9, p.42). Este resultado, embora controverso, é explicado considerando-se que o fator higiene bucal não deve ser analisado separadamente, devendo-se considerar que sendo a placa um depósito bacteriano, o tipo de alimentação pode interferir na sua composição e virulência, como observado por GRINDEFJORD et al (1991), que isolou colônias de *Streptococcus mutans* em crianças de um ano de idade. Deve-se considerar ainda associado a esse fator a qualidade da higiene bucal, quando esta é realizada pela própria criança sem supervisão ou auxílio.

Em relação ao período em que se iniciou o hábito de higiene bucal (Figura 4, p.53), observou-se que 27% das crianças iniciaram o hábito tão logo seus dentes começaram a irromper, e que das crianças que desenvolveram lesão de cárie, 17,6% iniciaram o hábito após a erupção dos dentes; 38,4% após um ano, e 41,2% após os dois anos de idade. Estes resultados concordam com o estudo de MOYNIHAN &

HOLT (1996) que observaram que quando as crianças iniciavam a escovação antes do primeiro ano de idade, apresentavam menor prevalência da doença. Embora os resultados encontrados não tivessem significância estatística em relação à prevalência de cárie, quando a severidade da doença foi avaliada, os resultados foram estatisticamente significantes quando as variáveis, início de higiene bucal com um ano $Z = -2,281$, $p = 0,023$, e início de higiene bucal com dois anos, $Z = -3,180$, $p = 0,001$ foram comparadas com a variável referência, início de higiene bucal na erupção dos primeiros dentes (Tabela 9, p.42).

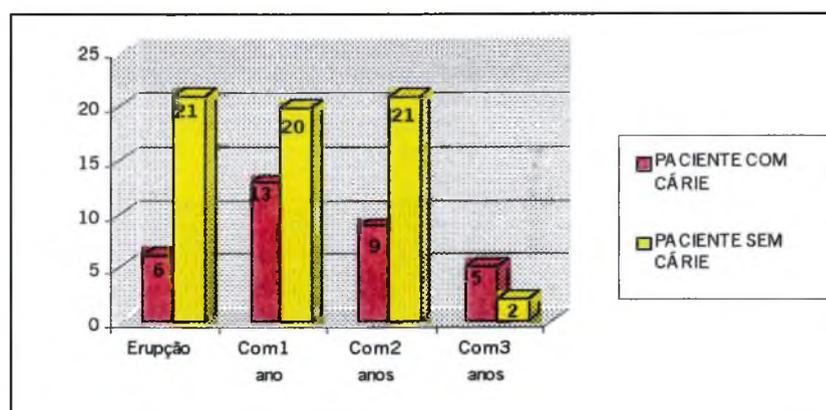


Figura 4- Relação entre período de início do hábito de higiene bucal e prevalência de cárie em 100 crianças de 24 a 42 meses de creches municipais da cidade de Florianópolis.

Quanto aos responsáveis pela higiene bucal da criança, observa-se no Quadro 2, p.38, que em 28% dos casos a criança escovava os dentes sozinha e que 35,3% das crianças que desenvolveram lesões de cárie pertenciam a este grupo, 36% tinham seus dentes escovados pelos responsáveis, representando 32,4% das crianças que manifestaram a doença, e ainda, em 33% dos casos a escovação era realizada pela

criança e pelo reponsável, significando 29,4% das crianças que tiveram experiência de cárie. Entretanto esses valores não foram estatisticamente significantes para prevalência de cárie, ao contrário do descrito no estudo de STECKSÉN-BLICKS & HOLM (1995); MOYNIHAN & HOLT (1996) observaram uma prevalência de cárie menor e estatisticamente significante, quando os pais escovavam os dentes de seus filhos, bem como no estudo de GOMES et al (1996), que constatou em sua pesquisa que 62,7% dos pais escovavam os dentes de suas crianças. Quando o aspecto observado foi severidade da doença, os resultados observados na Tabela 9, p.42, concordam com os estudos de STÉCKSÉN-BLICKS & HOLM (1995); MOYNIHAN & HOLT (1996) os quais encontraram valores significantes quando se compararam as variáveis, responsável pela higiene bucal, a criança, $Z=-3,974$, $p=0,000$, responsável pela higiene bucal, a criança e o responsável, $Z=-3,373$, $p=0,000$, considerando como variável referência o responsável pela higiene bucal os pais, assim, quando as crianças escovavam os dentes sozinhas ou acompanhadas do reponsável, a doença se manifestou mais severa do que quando quem escovava os dentes da criança eram os pais.

Com relação à freqüência de escovação, 61% das crianças praticavam a higiene bucal duas vezes ou mais ao dia, representando 61,7% das crianças que desenvolveram a doença cárie, contra 36% que escovavam seus dentes apenas uma vez ao dia, sendo que 35,3% das crianças que manifestaram a doença pertenciam a este grupo. Estes resultados não foram estatisticamente significantes quando se observou prevalência de cárie, entretanto, considerando-se a severidade, o resultado

foi estatisticamente significativa quando a criança escovava os dentes duas vezes ou mais, $Z=-3,737$, $p=0,000$, Tabela 9, p.42. Estes valores são diferentes dos observados por MOYNIHAN & HOLT (1996) e FRAIZ (1998), que encontraram crianças que escovam os dentes mais de uma vez ao dia e tinham uma menor prevalência de cárie. Entretanto podemos explicar estes resultados sob o ponto de vista da multicausalidade da doença cárie, da mesma forma que a presença na amostra de crianças com um ceo-d elevado, causou um aumento da curva de distribuição em relação ao resultado esperado, e ainda provavelmente pelo tamanho reduzido da amostra.

Neste estudo, quando se fez a associação de presença de placa revelada na superfície dos incisivos superiores com experiência de cárie, pôde-se observar que 81% das crianças apresentavam placa revelada, representando 88,3% das crianças com experiência de cárie, resultado não estatisticamente significativo, enquanto nos seus estudos, WENDT et al (1994); ALALUUSUA & MALMIVIRTA (1994); MILANEZ & WALTER (1997) e FRAIZ (1998), observaram resultados estatisticamente significantes quando associaram a experiência de cárie à presença de placa visível. Contudo os autores trabalharam com diferentes metodologias em relação à placa bacteriana, e ainda desenvolveram um estudo longitudinal, no qual avaliaram se a presença de placa visível em idade precoce, um e dois anos de idade (WENDT et al, 1994; ALALUUSUA & MALMIVIRTA, (1994), onde consideraram a presença de placa visível um fator de risco para o desenvolvimento da doença cárie. É necessário acrescentar ainda, que o tipo de microorganismo presente na placa

dental é um aspecto que deve ser observado, considerando a variação da microbiota de acordo com a condição bucal, como descrito por HOUTE, GIBBS, BUTERA (1982); MATEE et al (1992). Em relação à severidade da doença, a presença de placa foi estatisticamente significativa, $Z= 4,721$, $p=0,000$, Tabela 9, p.42, concordando com WENDT et al (1994), ALALUUSUA & MALMIVIRTA (1994).

O aspecto sócio-econômico-cultural no processo de estabelecimento da doença cárie ou na manutenção da saúde bucal tem sido discutido amplamente na literatura. No caso de crianças de faixa etária abaixo dos três anos, os fatores ambientais e de comportamento são de influência fundamental, pois é nessa fase que se inicia o estabelecimento de hábitos. Os estudos de GOMES et al (1996); MOYNIHAN & HOLT (1996); FRISO, BEZERRA, TOLEDO (1998), indicam que crianças pertencentes às classes econômicas mais baixas apresentam uma prevalência de cárie maior. Ainda, GRINDEFJORD et al (1995); FRAIZ (1998); FRISO, BEZERRA, TOLEDO (1998), relacionaram a prevalência de cárie ao nível de instrução materna, ou seja, quanto menor a escolaridade da mãe, maior a prevalência da doença.

Este estudo investigou aspectos tais quais, quem é o responsável pela criança, estado civil do responsável, renda familiar e escolaridade da mãe. Os resultados demonstram, Quadro 3, p.39, que na população estudada, 58% das crianças vivem sob a responsabilidade dos pais, 40%, somente com a mãe e 2% das crianças eram cuidadas por outras pessoas, nestes casos a avó. Embora não se tenha observado significância estatística para esta variável, observou-se que das crianças que

apresentaram a doença cárie, 47,1% eram cuidadas pelos pais, 50% das crianças cuidadas somente pela mãe, e 2,9% a responsável era a avó. Considerando a maior prevalência nos grupos das crianças sob o cuidado da mãe e da avó somados, concentraram-se as observações sobre escolaridade na figura materna, e obteve-se como resultado que 70% das mães apresentavam grau de instrução menor ou igual a oito anos, e que, das suas crianças com cárie dental, 64,7% pertenciam a este grupo, em comparação com 32,4 % de crianças cujas mães estudaram mais que oito anos, e desenvolveram lesões de cárie. Somente 2% das mães não apresentavam nenhuma escolaridade, e seus filhos representaram 2,9% das crianças que desenvolveram a doença (Quadro 3, p.39). Este resultado não teve significância estatística para prevalência de cárie, resultado diferente daquele apresentado por FRAIZ (1998), que verificou significância estatística quando o nível de instrução materna era menor que oito anos, em estudo desenvolvido na Bebê Clínica da Universidade Estadual de Londrina, diferindo também dos resultados demonstrados por FRISSE, BEZERRA, TOLEDO (1998), que observaram uma prevalência de 30% de cárie em crianças de seis a trinta e seis meses, sendo a escolaridade de 51,7 % das mães, menor ou igual a 8 anos, 3,3% de mães analfabetas e 34,7% com escolaridade maior que oito anos. Entretanto, quando consideramos a severidade da doença, os resultados são estatisticamente significantes para a variável escolaridade da mãe menor ou igual a oito anos, $Z = -3,885$, $p = 0,000$, Tabela 10, p.43. Este aspecto pode ser explicado pela dificuldade que a mãe de nível educacional baixo, pode apresentar no momento de estabelecer atitudes corretas em relação à alimentação e higiene, ou mesmo

desconhecimento dos fatores associados ao risco de desenvolvimento da doença cárie.

Considerando-se o estado civil do responsável pela criança, verificou-se neste estudo que 74% dos responsáveis eram casados, 22% eram solteiros, e 4% separados, não tendo sido observado significância estatística nesta variável, **Quadro 3**, p.39, resultado semelhante ao de FRAIZ (1998). Entretanto, observou-se que das crianças que desenvolveram lesões de cárie, 11,7% eram filhas de pais solteiros, 82,4% de pais casados, e 5,8% de pais separados.

Em relação à renda familiar pôde-se observar que 41,2% das crianças com experiência de cárie pertenciam a famílias com renda entre um e três salários mínimos, o que concorda com os resultados aproximados encontrados por FRISSE, BEZERRA, TOLEDO (1998), que observaram, em seu estudo, a presença de doença cárie em 46,7% das crianças de famílias com renda entre um e três salários mínimos. Ainda 38,3 % das crianças com cárie pertenciam a famílias com renda entre quatro e cinco salários mínimos, representando 31% da população estudada, e 20,5% das crianças com manifestações da doença eram provenientes de família com renda superior a seis salários mínimos, e representavam 25% da amostra (**Quadro 3**, p.39). Esses resultados não foram estatisticamente significantes em relação à prevalência de cárie, entretanto mostram uma tendência de associação entre a renda familiar baixa e prevalência de cárie, observação contrária à de ERONAT & EDEN (1992), que observaram em seu estudo que a maior parte das crianças estudadas, acometidas

pela cárie rampante, pertencia a famílias pequenas e de médio a alto padrão sócio-econômico. Quando se avaliou a severidade da doença, os resultados concordaram com os do autor ao encontrar-se significância estatística para as variáveis renda entre quatro e cinco salários mínimos, $Z = -4,762$, $p = 0,000$, e renda acima de seis salários mínimos, $Z = -4,889$, $p = 0,000$, Tabela 10, p.43. Estes resultados podem estar associados ao fato de que famílias com um poder aquisitivo melhor tendem a permitir o consumo de alimentos açucarados, guloseimas, lanches e refrigerantes, com maior frequência quando comparados às famílias de baixa renda, como demonstrado no estudo de MOYNIHAN & HOLT (1996).

A partir de estudos que abordam o processo de estabelecimento da saúde ou da doença, torna-se clara a importância de programas de atenção precoce para as crianças e também para gestantes. Provavelmente, esses programas de atuação educativa e preventiva resultarão em um alto padrão de saúde bucal, visto que o alvo principal, é o estabelecimento de hábitos saudáveis na idade correta, e não a modificação de hábitos já estabelecidos.

É importante observar, que resultados discordantes dos demonstrados na literatura devem ser esperados, e que a participação de fatores relacionados com a alimentação, higiene e fatores sócio-econômico-culturais, no processo saúde-doença cárie devem ser analisados considerando-se a multicausalidade da doença e todo o contexto da população estudada. Ainda, as variações se devem em grande parte às diferenças de critérios utilizados pelos autores nos diversos estudos, entre elas,

variação de faixa etária, podendo ser mais ou menos abrangente, avaliação de somente um tipo de manifestação da doença, como cárie de mamadeira, e ainda diferenças quanto ao método de coleta de informações, avaliação clínica e provavelmente tamanho das amostras.

Finalmente, os resultados obtidos com a experiência de diversos programas de atendimento ao bebê têm fortalecido o conhecimento científico das particularidades inerentes a esta faixa etária. No Brasil, um programa de atendimento odontológico ao bebê, fundamentado na Universidade Estadual de Londrina, e que serve de modelo para a implantação em diversas regiões do país tem se destacado pelas medidas voltadas para a promoção de saúde bucal adotadas, e acompanhadas há treze anos. De acordo com FRAIZ (1998), no início do programa 75% da demanda eram pacientes com doença já instalada, após 5 anos, 88% dos pais buscavam a clínica para receber orientações, e apenas 12% procuravam atendimento curativo.

7 CONCLUSÃO

Baseado nos resultados observados, pode-se concluir que:

- 1- A prevalência de cárie foi de 34%, e o índice ceo-d encontrado por idade foi de 0,96 dos 24 aos 30 meses, 3,57 dos 31 aos 37 meses, e de 3,27 dos 38 aos 42 meses;
- 2- Dentre as necessidades de tratamento a maior prevalência foi o controle de cárie incipiente, 65,9%;
- 3- Considerando-se a prevalência de cárie, nenhum dos aspectos estudados apresentou associação estatisticamente significativa, provavelmente devido ao tamanho reduzido da amostra, embora tenha sido observada uma tendência maior ao desenvolvimento da doença nas crianças que faziam uso da mamadeira, mamavam à noite, têm um padrão de consumo de açúcar alto, iniciaram a higiene bucal aos três anos de idade, quando a própria criança era a responsável pela higiene bucal, e ainda, aquelas cuidadas somente pela mãe, filho de pais separados e renda superior a quatro salários mínimos;
- 4- Em relação à severidade da doença, aspectos como idade, consumo alto de açúcar, utilização de mamadeira, amamentação noturna, início do hábito de higiene bucal depois de um ano de idade, quando comparado ao início do hábito quando os primeiros dentes erupcionam, criança ou criança e pais como responsável pela higiene bucal, e ainda escolaridade da mãe menor que oito anos e renda familiar acima de quatro salários mínimos, apresentaram resultados estatisticamente significantes.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALALUUSUA, S., MALMIVIRTA, R. Early plaque accumulation- a sign for caries risk in young children. *Commun. Dent. Oral. Epidemiol.*, Copenhagen, v. 22, n.5, p. 273-276, Oct. 1994.
- ARAÚJO, F. B., FIGUEIREDO, M. C. Promoção de saúde bucal em odontopediatria. In: KRIGER, L. *Promoção de saúde bucal*. ABOPREV. São Paulo: Artes Médicas, 1997. 475p.
- ARIAS, S. M. B., BRANDÃO, A. N. M., NOGUEIRA, A. J. S. Prevalência de cárie em bebês de 0-3 anos . *RGO*, Porto Alegre, v. 45, n. 3, maio/ jun. 1997.
- AVILLEZ, A., SOUZA, M. I., MEDEIROS, U. Odontologic attencion for babies: prevalence of caries. *J. Dent. Res.*, Washington, n. 77, v. 579, IADR abstracts. 1998.
- AWAD, L. P., GLEISER, R. Cárie provocada por leite materno: revisão e apresentação de caso clínico. *RBO*, Rio de Janeiro, n.2, p.22-24, mar./abr. 1984.
- AYHAN, H. Influencing factors of nursing caries. *J. Clin. Ped. Dent.*, Birmingham, v. 20, n. 4, p. 313-316, 1996.
- AZEVEDO, R.V.P., NELSON FILHO, P., ASSED, S., ITO, I.Y. Estreptococos do grupo mutans: isolamento, identificação e prevalência das espécies na saliva de pares mãe/ filho. *Rev. Odontol.Univ. São Paulo.*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 47-50, jan./mar. 1998.
- BERKOWITZ, R. *Streptococcus mutans* - Establishment and transmission in infants. *ASDC J. Dent. Child.*, Chicago, v. 43, n. 3, p. 192-195, 1976.
- BERKOWITZ, R. Etiology of nursing caries: a microbiologic perspective. *J. Public. Health Dent.*, Chicago, v. 56, n.1, p. 51-54, 1996.
- BEZERRA, A. N. Parâmetros para avaliação do risco de cárie. In: ENCONTRO ANUAL DO GRUPO BRASILEIRO DE PROFESSORES DE ORTODONTIA E ODONTOPEDIATRIA. 1996.

- BLINKHORN, A.S. Factors influencing the transmission of the toothbrushing routine by mothers to their pre-school children. *J. Dent.* v. 8, n. 4, p.307-311, Dec. 1980.
- CARLSSON, J., GRAHNEN, H., JONSSON, G., WIKNER, S. Early establishment of *Streptococcus salivarius* in the mouth of infant. *J. Dent. Res.*, Washington, v. 49, n.2, p. 415-418, 1970a.
-
- Establishment of *Streptococcus sanguis* in the mouth of infants. *Arch. Oral Biol.*, Oxford, v. 15, p. 1143- 1148, 1970b.
- CAUFIELD, P.W., CUTTER, G.R., DASANAYAKE, A.P. Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity. *J. Dent. Res.*, Washington, v. 72, n. 1, p. 37-45, Jan. 1993.
- CORRÊA, M. S. N., RODRIGUES, C. R. M. D., ULSON, R. C. B., FAZZI, R. Cárie rampante: considerações sobre etiologia. *Rev. APCD*, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 597-600, set./out. 1991.
- COUTINHO, T. C. L., GONÇALVES, M. Amamentação no peito e cárie dentária: Revisão da literatura e relato de caso clínico. *RBO*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, p. 51-56, nov./dez. 1993.
- DAVEY, A. L., ROGERS, H. Multiple types of the bacterium *Streptococcus mutans* in the human mouth and their intrafamily transmission. *Archs. Oral Biol.*, Oxford, v. 29, n. 6, p. 453-460, 1984.
- DEMERS, M., BRODEUR, J. M., SIMARD, P. L., MOUTON, C., VEILLEUX, G., FRÉCHETTE, S. Caries predictors suitable for mass-screenings in children: a literature review. *Comm. Dent. Health.*, Hampshire, n.7, p.11-21, 1990.
- DERKSON, G. D., PONTI, P. Nursing bottle syndrome; prevalence and etiology in a non-fluoridated city. *J. Canad. Dent. Assoc.*, Ottawa, n. 6, p. 389-393, 1982.
- DI REIS, I T., MOREIRA, S. C. Risco de cáries em bebês. *Rev. Odontol. Brasil Cent.*, Goiânia, v. 5, n.14, p. 11-17, 1995.
- ERONAT, N., EDEN, E. A comparative study of some influencing factors of rampant or nursing caries in pre-school children. *J. Clin. Ped. Dent.*, Birmingham, v.16, n.4, p. 275-279, 1992.

- EVERDINGEN, T., EIJKMAN, M. A. J., HOOGSTRAATEN, J. Parents and nursing-bottle caries. *ASDC J. Dent. Child.*, Chicago, p.271-274, July/Aug. 1996.
- FRAIZ, F.C. Dieta e cárie na primeira infância. In: WALTER, L. R. F., FERELLE, A., ISSAO, M. *Odontologia para o bebê*. São Paulo: Artes Médicas, 1996.
- FRAIZ, F.C. **Estudo dos fatores associados à cárie dentária em crianças que recebem atenção odontológica precoce (Odontologia para bebês)**. São Paulo, 1998. 110p. Tese (Doutorado em Odontologia- Área de concentração Odontopediatria). Universidade de São Paulo.
- FREIRE, M. C. M., MELO, R. B., SILVA, S. A. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiânia-GO, Brasil. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v. 24, n.5, p. 357-361, 1996.
- FRISSE, G. M., BEZERRA, A. N. B., TOLEDO, O. A. Correlação entre hábitos alimentares e cárie dentária em crianças de 6 a 36 meses de idade. *J B P*, Curitiba, v. 1, n.2, p. 17-26, abr./jun. 1998.
- GOMES, M. P., SOUZA, I. P. R., MODESTO, A., RUSCHEL, H. C. Fatores envolvidos no desenvolvimento da cárie de amamentação. *Rev. APCD*, São Paulo, v.50, n.6, p. 497-501, nov./dez. 1996.
- GRINDEFJORD, M., DAHLLÖF, G., WIKNER, S., HÖJER, B., MODÉER, T. Prevalence of mutans streptococci in one year old children. *Oral Microbiol. Immunol.*, Copenhagen, n. 6, p.280-283, 1991.
- GRINDEFJORD, M., DAHLLÖF, G., EKSTRÖM, G., HÖJER, B., MODÉER, T. Caries prevalence in 2,5 year old children. *Caries Res.*, Basel, v. 27, p. 505-510, 1993.
- GRINDEFJORD, M., DALLÖF, G., NILSSON, B., MODÉERT, T. Prediction of dental caries development in 1 year old children. *Caries Res.*, Basel, n.29, p. 343-348, 1995.
- GRUEBBEL, A.O. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J. Dent. Res.*, Washington, v.23, n.3, p.163-168, June. 1944.
- HOUTE, J., GIBBS, G., BUTERA, C. Oral flora of children with nursing bottle caries. *J. Dent. Res.*, Washington, v. 2, n. 61, p. 382-385, Feb. 1982.

- JAMES, P. M. C., PARFITT, G. J., FALKNER, F. A study of etiology of labial caries of the deciduous incisor teeth in small children. *Br. Dent. J.*, London, v. 103, n. 2, p. 37-40, July, 1957.
- KELLY, M., BRUERD, B. The prevalence of baby bottle tooth decay among two native american populations. *J. Public. Health Dent.*, Chicago, v.47, n. 2, Spring, 1987.
- KEYES, P. H. The infections and transmissible nature of experimental dental caries. *Arch. Oral Biol.*, Oxford, v.1, p.304-320, 1960.
- KÖHLER, B., ANDRÉEN, I., JONSSON, B. The early colonization by mutans streptococci, the higher the caries prevalence at 4 years of age. *Oral Microbiol. Immunol.*, Copenhagen, v.3, p. 14-17, 1988.
- KROLL, R. G., STONE, J. H. Nocturnal bottle-feeding as a contributory cause of rampant dental caries in the infant and young child. *ASDC J. Dent. Child.*, Chicago, Nov. 1967.
- LI, Y., CAUFIELD, P. W. The fidelity of initial acquisition of mutans Streptococci by infants from their mothers. *J. Dent. Res.*, Washington, v.74, n. 2, p. 681-685, Feb. 1995.
- MARINO, R. V., BOMZE, K., SCHOLL, T. O., ANHALT, H. Nursing bottle caries : Characteristics of children at risk. *Clin. Pediatr.*, Philadelphia, v. 28, n. 3, p.129-131, Mar. 1989.
- MARTINS, A. L.C., FERNANDES, F. R., CORRÊA, M. S. N. P., GUERRERA, A. C. A cárie dentária. In: CORRÊA, M. S. N. P. *Odontologia na primeira infância*. São Paulo: Artes Médicas. 1998. 679p.
- MATEE, M. J. N., MIKA, F. H. M., MASELLE, S. Y. M., VAN PALESTEIN HELDERMAN, W. H. Mutans Streptococci and lactobacilli breast-fed children with rampant carie. *Caries Res.*, Basel, v.26, p. 183-187, 1992.
- MATTOS-GRANER, R. O., RONTANI, R. M. P., GAVIÃO, M. B. D., BOCATTO, H. A. R. C. Caries prevalence in 6-36 month old brazilian children. *Commun. Dent. Health.*, Hampshire, v.13, n. 2, p.96-98, June, 1996.

- MILANEZ, F. G., WALTER, L. R. F. Estudo comparativo entre a presença de placa visível e cárie dentária em crianças de 18 a 40 meses de 2 populações distintas. *Semina*, Londrina, v.18, p.47-50, fev. 1997.
- MODESTO, A. Determinação do risco à doença cárie e da periodicidade das consultas de manutenção em crianças de 0 a 36 meses. *J B P*, Curitiba, v.1, n.3, jul./set. 1998.
- MORITA, M. C., WALTER, L. R. F., GUILLAIN, M. Prévalence de la carie dentaire chez des enfants brésiliens de 0 à 36 mois. *J. D'Odont. Stomatol. Péd.*, Paris, v. 3, n.1, p.19-28, Mars. 1993.
- MOSS, S. J. The relationship between diet, saliva and baby bottle tooth decay. *Int. Dent. J.* London, v. 46, n.4, p.399-402, 1996.
- MOYNIHAN, P. J., HOLT, R. D. The national diet and nutrition survey of 1,5 to 4.5 year old children: summary of the findings of the dental survey. *Br. Dent. J.*, London, v. 181, n. 9, p. 328-332, Nov.1996.
- OLIVEIRA, J.M.L. Prevalência de cárie de mamadeira em crianças de 13 à 48 meses de idade, de creches da rede municipal de ensino na cidade de Florianópolis. Florianópolis,1997. 98p. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria- Opção Odontopediatria). Universidade Federal de Santa Catarina.
- PAUNIO, P. Dental health habits of young families from southwestern Finland. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v.22, n.1, p.36-40, 1994.
- PAUNIO, P., RAUTAVA, P., SILLANPAA, M., KALEVA, O. Dental health habits of 3 years old Finnish children. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v.21, n.1, p.4-7, 1993.
- PEREIRA, A . Dissertação sobre higiene bucal. *Brasil Odontol.*, Rio de Janeiro, p.232-233, maio/jun. 1929.
- RIPA, L. W. Nursing caries: a comprehensive review. *Pediatr. Dent.* Chicago, v. 10, n.4, p.268-282, Dec. 1988.
- ROETERS, J., BURGERSDIJK, R., TRUIN, G. J., HOF, M. Dental caries and its determinants in 2 to 5 year old children. *ASDC J. Dent. Child.*, Chicago, p. 401-408, Nov./Dec. 1995.

- ROSSOW, I., KJAERNES, U., HOLST, D. Patterns sugar consumption in early childhood. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v. 18, n.1, p.12-16, 1990.
- SILVER, D. H. The prevalence of dental caries in 3 year old children. *Br. Dent. J.*, London, p.123-128, Aug. 1974.
- STECKSÉN-BLICKS, C., HOLM, A. K. Between-meal eating, toothbrushing frequency and dental caries in 4 year old children in the north of Sweden. *Int. J. Paediatr. Dent.*, Oxford, v.5, n.2, p.67-72, June. 1995.
- TOMITA, N.E., BIJELLA, V.T., LOPES, E.S., BIJELLA, M. F. T. B., ABDO, R.C.C. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos em creches de Bauru e São Paulo. *Rev. Fac. Odontol. Bauru.*, Bauru, v.2, n.3, p. 26-33, jul./ set. 1994.
- TSUBOUCHI, J., HIGASHI, T., SHIMONO, T., DOMOTO, P. K., WEINSTEIN, P. A. Study of baby bottle tooth decay and risk factors for 18 month old infants in rural Japan. *ASDC J. Dent. Child.*, Chicago, p. 293-297, July/Aug. 1994.
- WALTER, L. R. F., FERELLE, A., ISSAO, M. Cárie dentária. In: WALTER, L. R.F., FERELLE, A., ISSAO, M. *Odontologia para o bebê*. São Paulo: Artes Médicas, 1996.
- WENDT, L. K., HALLONSTEN, A. L., KOCH, G., BIRKHED, D. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. *Scan.J. Dent. Res.*, Copenhagen, v. 102, p. 269-273, 1994.
- WENDT, L. K., BIRKHED, D. Dietary habits related to caries development and immigrant status in infants and toddlers living in Sweden.. *Acta. Odontol Scand.*, Turku, v. 53, p. 339-343, 1995.
- WINTER, G. B., RULE, D. C., MAILER, G. P., JAMES, P. M. C., GORDON, P. A. The prevalence of dental caries in pre-school children aged 1 to 4 years. Part 1. *Br. Dent. J.*, London, v.130, p. 271-277, Apr. 1971a.
- _____ The prevalence of dental caries in pre-school children aged 1 to 4 years. Part 2. *Br. Dent. J.*, London, v.130, n. 10, p. 434-436, May. 1971b.

9 ANEXOS

- A- Consentimento livre e esclarecido;**
- B- Ficha clínica;**
- C- Questionário aplicado aos pais;**
- D- Critérios de avaliação das variáveis;**
- E- Variáveis referência;**
- F- Documento de aprovação do projeto pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Santa Catarina.**

Anexo A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
OPÇÃO ODONTOPEDIATRIA

Nome do responsável pela criança: _____

Nome da criança: _____ Nº _____

As informações contidas nesse termo de consentimento foram fornecidas pela mestrandia Juliana Boechat Rosa, sob a orientação da Prof^a Dr^a Izabel Cristina Santos Almeida, com o objetivo de firmar acordo por escrito, mediante o qual, o voluntário da pesquisa autoriza sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

1. Título do trabalho:

"Avaliação dos fatores associados à cárie dental em crianças de 24 a 42 meses de creches de região com e sem flúor na água de abastecimento da cidade de Florianópolis, Santa Catarina."

2. Objetivos:

- Observar prevalência de cárie;
- Associar prevalência de cárie com flúor na água de abastecimento;
- Associar presença de cárie com hábitos de alimentação, hábitos de higiene e condições sócio-econômico-culturais;
- Estabelecer o índice ceo-d, número de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados;
- Associar a severidade da doença com flúor na água de abastecimento;
- Associar a severidade da doença com fatores biológicos, hábitos alimentares, hábitos de higiene bucal e condições sócio-econômico-culturais;

3. Justificativa:

O conhecimento de dados sobre o crescimento da prevalência da doença cárie em crianças tão jovens, justifica o interesse em estudar os fatores de desenvolvimento da doença na faixa etária de 24 a 42 meses, para o maior entendimento do comportamento da doença e estabelecimento de programas voltados para a prevenção e promoção de saúde bucal em uma população onde a

atuação pode ser puramente educativa no futuro, ao invés de curativa. A educação através de informações direcionadas para profissionais da área médica e mães, ainda durante a gravidez, pode funcionar como arma eficiente no controle das doenças bucais na primeira infância.

4. Procedimentos do estudo:

O estudo envolverá crianças de 24 a 42 meses de idade, de ambos os sexos, matriculadas em creches municipais de Florianópolis- SC, cujos pais autorizem a participação através da realização de um exame clínico bucal, e concordem em responder a um questionário sobre hábitos alimentares, de higiene e condições sócio-econômico-cultural.

5. Desconforto ou riscos:

Nenhum desconforto ou risco é esperado nesse tipo de pesquisa.

6. Benefícios do estudo:

Fornecer dados sobre as relações existentes entre hábitos de alimentação, higiene e fatores sócio-econômico-culturais e o desenvolvimento da cárie dental precoce em crianças de 24 a 42 meses. Às crianças em quem for diagnosticada a doença cárie será oferecido o tratamento odontológico na clínica de Odontopediatria da UFSC, com a devida autorização dos pais.

7. Informações:

Os voluntários têm a garantia de que receberão respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa.

8. Retirada do consentimento:

O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

9. Consentimento Pós-informação:

Certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido(a) de todos os itens pela Mestranda Juliana Boechat Rosa e pela Prof^a Dr^a Izabel Cristina Santos Almeida, estou de pleno acordo com a realização do experimento. Assim, eu autorizo a minha participação e a de meu filho _____, no trabalho de pesquisa proposto acima.

Florianópolis, ___ de _____ de 1999.

Assinatura: _____ RG: _____

Anexo B

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
OPÇÃO ODONTOPEDIATRIA

FICHA CLÍNICA

Identificação da criança

NOME: _____ DATA DE NASC: _____
DATA DO EXAME: _____
ESCOLA: _____ TURNO: _____
HÁ QUANTO TEMPO? _____

Presença de placa

5.2.	5.1.	6.1.	6.2.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odontograma

5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									

Códigos:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 0- dente ausente | 6- dente restaurado com recidiva de cárie |
| 1- dente hígido | 7- dente perdido |
| 2- dente com mancha branca | 8- dente com erosão |
| 3- dente com cárie incipiente | 9- anomalias dentais |
| 4- dente com cárie evidente | 10- trauma dental |
| 5- dente restaurado | |

Índice ceo-d

Condição odontológica

55 54 53 52 51 | 61 62 63 64 65
85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75

Tratamento

55 54 53 52 51 | 61 62 63 64 65
85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75

Código

Condição dental

- 0- dente hígido
- 1- dente cariado
- 2- restauração com cárie
- 3- restauração sem cárie
- 4- perdido por cárie
- 5- selante/ verniz
- 6- dente não erupcionado

Tratamento

- 0- nenhum
- 1- controle de cárie incipiente
- 2- restauração de uma superfície
- 3- restauração de duas ou mais superfícies
- 4- tratamento pulpar + restauração
- 5 - exodontia
- 6- selante/ verniz

Anexo C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
OPÇÃO ODONTOPEDIATRIA

Questionário

Identificação da criança

NOME: _____ DATA DE NASC: _____
CRECHE: _____ SEXO: _____
NATURALIDADE: _____ NACIONALIDADE: _____
IRMÃOS: _____ QUANTOS: _____ POSIÇÃO: _____
DATA DA ENTREVISTA _____

Identificação do(s) responsável(eis)

NOME: _____ DATA DE NASC: _____
NATURALIDADE: _____ NACIONALIDADE: _____
PROFISSÃO: _____ ESTADO CIVIL: _____
NOME DO CÔNJUGE: _____
DATA DE NASC: _____ PROFISSÃO: _____
RENDA FAMILIAR: _____
COM QUEM A CRIANÇA VIVE: _____
HÁ QUANTO TEMPO: _____
ENDEREÇO: _____
TELEFONE RESIDENCIAL: _____ P/ CONTATO: _____
TEM REDE DE ESGOTO: _____ ÁGUA DA CASAN: _____

História médica da criança

1- Gravidez: Pré-natal com médico sim não
Tomou algum medicamento sim não
Por que _____
Qual _____ Quanto tempo: _____
Período gestacional: _____

2- Parto: normal cesárea fórceps prematuro

3- Nascimento: anoxia cianose hemorragia
 dificuldade de sucção
 anomalias congênitas

4- Infância : A criança apresentou ou apresenta alguma das doenças abaixo ?

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Sarampo | <input type="checkbox"/> Rubéola | <input type="checkbox"/> Desidratação |
| <input type="checkbox"/> Coqueluche | <input type="checkbox"/> Difteria | <input type="checkbox"/> Hepatite |
| <input type="checkbox"/> Catapora | <input type="checkbox"/> Meningite | <input type="checkbox"/> Asma/ Bronquite |
| <input type="checkbox"/> Caxumba | <input type="checkbox"/> Tuberculose | <input type="checkbox"/> Febre reumática |
| <input type="checkbox"/> Diabetes | <input type="checkbox"/> Hemofilia | <input type="checkbox"/> Leucemia |
| <input type="checkbox"/> Anemia | <input type="checkbox"/> Epilepsia | <input type="checkbox"/> Convulsão |
| <input type="checkbox"/> Cardiopatia | <input type="checkbox"/> Lesão renal | <input type="checkbox"/> Amigdalite |
| <input type="checkbox"/> Alergias | <input type="checkbox"/> Otite | <input type="checkbox"/> Rinite |

A criança já sofreu hospitalizações : sim não

Quando : _____ Por que : _____

Por quanto tempo : _____

A criança toma ou tomou algum medicamento : sim não

Por que : _____ Qual : _____

Freqüência: _____ Por quanto tempo ? _____

Alimentação

1- A criança mama ou mamou no peito ? sim não

Até quando : _____ Freqüência: _____

2- Utiliza ou utilizou mamadeira ?

sim não às vezes nunca utilizou

Quando iniciou : _____ Até quando : _____

Conteúdo: _____

Freqüência: _____

Acrescenta açúcar : sim não às vezes

3- A criança mama à noite ? sim não

peito mamadeira

Conteúdo: _____

Acrescenta açúcar : sim não às vezes

Horário : mama mais ou menos uma hora antes de dormir

mama e dorme

mama durante a noite enquanto dorme

Quantas vezes? _____

4- Quantas refeições são oferecidas na creche?

5- O que a criança come em casa?

ALIMENTO	Nunca	Às vezes	Todos os dias	Com açúcar	SOMA
Leite com achocolatado					
Leite com frutas					
Leite com farináceos					
Refrigerantes					
Suco de frutas					
Balas, doces, chicletes, pirulito-Guloseimas					
Bolacha doce					
Iogurte					
Frutas					
Jantar					
TOTAL					

IDENTIFICAÇÃO DE RISCO

FATORES DE RISCO	Presente	Ausente
Padrão de consumo de açúcar alto		
Aleitamento natural e/ou artificial noturno		
Utilização de fluoretos		
Hábito de escovação		

Risco identificado: sim não

Hábitos de higiene

- 1- A boca e os dentes da criança são limpos: sim não às vezes
Quando iniciou? _____ Freqüência? _____
- 2- Quem faz a limpeza ?
 A criança
 O responsável
 A criança e o responsável
- 3- O que você usa para limpar os dentes de seu filho?
 Escova dental
 Fio dental
 Fralda ou gaze
- 4- Utiliza dentífrício ? sim não raramente
- 5- A criança utiliza algum tipo de flúor ? sim não
Qual ? _____
Como ? _____

Responsável

Dados sócio-culturais do responsável

- 1- Até quando você estudou ?
 Não estudou
 Primário incompleto
 Primário completo
 Ginásio incompleto
 Ginásio completo
 Colegial incompleto
 Colegial completo
 Superior incompleto
 Superior completo
- 2- Até quando seu marido/ mulher estudou ?
 Não estudou
 Primário incompleto
 Primário completo
 Ginásio incompleto
 Ginásio completo
 Colegial incompleto
 Colegial completo
 Superior incompleto
 Superior completo

Anexo D

Critérios utilizados para determinação das categorias em cada uma das variáveis

FATORES BIOLÓGICOS

VARIÁVEL	CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Idade da criança	Idade em meses da criança	Idade em meses da criança no momento da entrevista
Lesão de cárie (unidade dente)	0-Dente ausente 1-Dente hígido 2-Dente com mancha branca 3-Dente com cárie incipiente 4-Dente com cárie evidente 5-Dente restaurado 6-Dente restaurado com recidiva de cárie 7-Dente perdido 8-Dente com erosão 9-Anomalia dental 10- Trauma dental	Exame visual, utilizando os seguintes critérios 0- Dente ausente, quando o dente não havia irrompido 1- Dente hígido, esmalte de cor normal, sem evidências de lesões de cárie tratadas ou não 2- Dente com perda de substância de esmalte, caracterizada por lesão de mancha branca ativa ou inativa, sem cavitação visível. 3- Dente com cárie incipiente, perda de substância de esmalte, podendo haver alteração da cor, podendo essa alteração de cor ser definida entre cárie, alteração de estrutura ou pigmentação extrínseca 4- Dente com lesão evidente, evidência clínica de cavitação 5- Dente restaurado, sem presença de lesão cariosa 6- Dente restaurado com recidiva de cárie 7- Dente perdido 8- Dente com perda de estrutura de esmalte por erosão 9- Dente com algum tipo de anomalia de desenvolvimento.

Anexo D

<p>Criança com experiência de cárie.</p>	<p>- Com experiência de cárie - Sem experiência de cárie</p>	<p>- Com experiência de cárie dental, quando no exame clínico dental foi atribuído em pelo menos um dos dentes os códigos 2, 3, 4, 5, 6 ou 7. - Sem experiência de cárie, quando no exame clínico não foram atribuídos em nenhum dos dentes os códigos 2, 3, 4, 5, 6 ou 7.</p>
<p>Fatores de risco</p>	<p>- Risco identificado - Risco não identificado</p>	<p>Foram considerados Quatro fatores para avaliação do risco: - Padrão de consumo de açúcar alto; - Amamentação Noturna; - Não utilização de fluoretos; - Ausência de higiene Bucal. O risco foi considerado identificado, quando a criança apresentasse dois dos fatores citados; e não identificado na ausência de três ou quatro fatores. (MODESTO, 1998)</p>
<p>Flúor na água de abastecimento</p>	<p>-água de abastecimento com flúor -água de abastecimento sem flúor</p>	<p>De acordo com os dados fornecidos pelo departamento de Vigilância Sanitária, da Prefeitura Municipal de Florianópolis.</p>

Anexo D

FATORES RELACIONADOS À ALIMENTAÇÃO

VARIÁVEL	CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Mama no peito	1- sim 2- não	De acordo com o relato da mãe
Utiliza mamadeira	1- Utiliza mamadeira 2- Nunca utilizou mamadeira 3- Utilizou, mas não utiliza mais	À partir do relato da mãe, considerando qualquer alimento.
Utilização da mamadeira ou amamentação no peito durante o sono.	a- Mama em um período maior que uma hora antes de dormir b- Mama na hora de dormir e quando utiliza a mamadeira logo que dorme ela é retirada c- Mama quando quer, e quando utiliza a mamadeira, dorme com ela.	Considerando a situação rotineira atual
Padrão de consumo de açúcar.	a- Alto b- Moderado	De acordo com avaliação da frequência alimentar, obtida no questionário especificamente elaborado para a pesquisa. Somente foram ponderadas as refeições feitas em casa. A ponderação para os alimentos ingeridos diariamente,

		<p>foi respectivamente: - líquidos-1, - sólidos ou semi-sólidos retentivos-2</p> <ul style="list-style-type: none">- Alto consumo: quando a soma dos valores ponderados for igual ou maior do que 7- Moderado consumo : quando a soma dos valores ponderados estiver abaixo de 7.
--	--	--

Anexo D

FATORES RELACIONADOS À HIGIENE BUCAL

VARIÁVEL	CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Hábito de higiene bucal	1- sim 2- não	A partir do relato da mãe
Presença de placa dental revelada	1- Presença de placa revelada 2- Ausência de placa dental revelada.	Exame visual utilizando os seguintes critérios: 1- Presença de placa dental revelada nas superfícies vestibulares de pelo menos dois incisivos superiores. 2- Ausência de placa na superfície vestibular dos incisivos superiores ou presença de placa dental revelada na superfície de apenas um incisivo superior.
Pessoa responsável pela higiene bucal da criança	1- A própria criança 2- O adulto responsável 3- A criança e o adulto responsável	A partir do relato da mãe
Frequência de higiene bucal da criança	1- menor 2- maior	Consolidada em: 1- menor ou igual a uma vez ao dia 2- maior que uma vez ao dia
Quanto ao início do hábito de higienização	1- Logo que os primeiros dentes irromperam 2- Depois de um ano 1- Depois de dois anos 2- Depois dos três anos	De acordo com o relato da mãe.

Anexo D

FATORES SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAIS

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Escolaridade da mãe	<ol style="list-style-type: none"> 1- Não estudou 2- Primário incompleto 3- Primário completo 4- Ginásio incompleto 5- Ginásio completo 6- Colegial incompleto 7- Colegial completo 8- Superior incompleto 9- Superior completo 	<p>A partir do relato da mãe no momento da entrevista Dados consolidados em :</p> <ol style="list-style-type: none"> a- tempo de estudo formal igual ou menor do que 8 anos b- tempo de estudo formal maior que 8 anos
Estado civil do responsável	<ol style="list-style-type: none"> 1- Casado 2- Solteiro 3- Separado 	A partir do relato do responsável.
Renda familiar	<ol style="list-style-type: none"> 1- 1 a 3 salários mínimo 2- 4 a 5 salários mínimos 3- 6 a 7 salários mínimos 	À partir do relato do responsável.
Responsável pela criança	<ol style="list-style-type: none"> 1- Os pais 2- A mãe 3- Outros 	À partir do relato do responsável.

Anexo E

Categorias das variáveis utilizadas como referência para aplicação do teste estatístico Regressão de Poisson.

Variáveis relacionadas com a alimentação

VARIÁVEL	CATEGORIA REFERÊNCIA
Amamentação atual	Não mamar
Período da amamentação noturna	Amamentação noturna ausente

Variáveis relacionadas com a Higiene Bucal

VARIÁVEL	CATEGORIA REFERÊNCIA
Início da Higiene Bucal	Erupção
Responsável pela Higiene Bucal	Pais

Variáveis relacionados às condições sócio-econômico-culturais

VARIÁVEIS	CATEGORIA REFERÊNCIA
Escolaridade da mãe	> que oito anos
Renda Familiar (Salários mínimos)	Um a três salários mínimos
Responsável pela criança	Pais

Anexo I'



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476
CEP 88.010-970 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
TEL.: (048) 234-1000 - FAX: (048) 234-4069

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Parecer

Processo nº: 042/99

Projeto de Pesquisa: Avaliação dos fatores associados a cárie dental em crianças de 24 a 42 meses em região com e sem flúor na água de abastecimento em creches do município de Florianópolis, SC.

Pesquisador Responsável: Izabel Cristina Santos Almeida

Instituição: UFSC

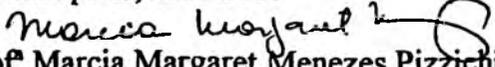
Parecer dos Relatores:

- aprovado
- reprovado
- com pendência (detalhes pendência)*
- retirado
- aprovado e encaminhado ao CONEP

Justificativa: O projeto é bem descrito e fundamentado, contendo todas as etapas necessárias; o tema é relevante; o pesquisador revela conhecimentos sobre o assunto. Inclui toda a documentação necessária e está de acordo com os termos das Resoluções 196/96 e 251/97 e que todas as pendências foram adequadamente esclarecidas pelo pesquisador responsável. O parecer é pela aprovação do presente projeto e consentimento informado.

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado, por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 29/11/99.

Florianópolis, 03/12/99.


Profª Marcia Margaret Menezes Pizzichini
Coordenadora